



Key Properties

Atomic Mass	208.98
Category	Post-Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	271.406°C
Boiling Point	1564°C
Density	9.78
Electron Config	[Xe] 4f145d106s26p3
Electronegativity	2.02
Year Discovered	1753
Discovered By	Claude François Geoffroy

Did You Know?

- 1 यह पानी और गैलियम के साथ कुछ पदार्थों में से एक है, जो तरल की तुलना में ठोस के रूप में कम घना होता है, जिसका अर्थ है कि ठोस बिस्मथ पिघले हुए बिस्मथ पर तैरता रहेगा।
- 2 एक भारी धातु होने के बावजूद, बिस्मथ में असाधारण रूप से कम विषाक्तता होती है, यही कारण है कि इसके यौगिक पेरो-बिस्मोल जैसी पेट-सुखदायक दवाओं में सक्रिय घटक हैं।
- 3 बिस्मथ में सबसे अधिक चमकीला इंद्रधनुषी कलंक होता है, जो इसकी सतह पर इंद्रधनुषी रंग की ऑक्साइड परत बनाता है, यही कारण है कि यह सजावटी क्रिस्टल के लिए लोकप्रिय है।
- 4 यह सबसे स्वाभाविक रूप से प्रतिचुंबकीय तत्व है, जिसका अर्थ है कि यह चुंबकीय क्षेत्रों द्वारा दृढ़ता से प्रतिकर्षित होता है।
- 5 कम गलनांक वाली बिस्मथ की मिश्रधातुओं का उपयोग स्वचालित अग्नि सिंक्रलर सिस्टम के फ़्यूज़िबल प्लग में किया जाता है।

APPEARANCE

बिस्मथ गुलाबी, इंद्रधनुषी धूमिल रंग के साथ एक भंगुर, चांदी-सफेद धातु है।

SUPERHERO PERSONA

"पेट को शांत करने वाला, आश्चर्यजनक रूप से गैर विषैला भारी धातु नायक जो पेट की खराबी को शांत करता है।"

EVERYDAY CONNECTION

बिस्मथ पेरो-बिस्मोल में सक्रिय घटक के रूप में पाया जाता है।

POP CULTURE

बिस्मथ सुंदर इंद्रधनुषी रंग के क्रिस्टल बनाता है जिन्हें अक्सर सजावट के रूप में उपयोग किया जाता है।

बिस्मथ का अवलोकन

बिस्मथ एक सघन, भंगुर, चांदी-सफेद धातु है जिसमें एक विशिष्ट गुलाबी इंद्रधनुषी चमक होती है। अपने वजन और कम गलनांक के कारण इसे अक्सर सीसा समझ लिया जाता है, लेकिन बिस्मथ रासायनिक रूप से विशिष्ट है। आज, इसकी मिश्रधातुओं, रंगद्रव्यों और औषधीय यौगिकों के लिए इसे महत्व दिया जाता है, और यह उन कुछ भारी धातुओं में से एक है जिन्हें अपेक्षाकृत गैर-विषाक्त माना जाता है।

बिस्मथ के उपयोग

बिस्मथ की बहुमुखी प्रतिभा इसकी मिश्रधातुओं और इसके रासायनिक यौगिकों, दोनों से आती है:

सुरक्षा उपकरण: कम गलनांक वाले बिस्मथ मिश्रधातुओं का उपयोग अग्नि संसूचकों, अग्निशामक यंत्रों और विद्युत फ्यूज़ में किया जाता है। गर्मी के संपर्क में आने पर, मिश्रधातु पिघल जाती है और सुरक्षा तंत्र सक्रिय हो जाते हैं।

सौंदर्य प्रसाधन और रंगद्रव्य: बिस्मथ ऑक्साइड पेंट और सौंदर्य प्रसाधनों में एक पीला रंगद्रव्य प्रदान करता है, जबकि बिस्मथ ऑक्सीक्लोराइड (BiClO) एक मोती जैसा, झिलमिलाता प्रभाव पैदा करता है जिसका उपयोग मेकअप में किया जाता है।

चिकित्सा: बेसिक बिस्मथ कार्बोनेट जैसे यौगिक, अपच और पेट की खराबी के इलाज के लिए इस्तेमाल की जाने वाली एंटासिड गोलियों और तरल पदार्थों में सक्रिय तत्व होते हैं।

निर्माण: बिस्मथ मिश्र धातुओं का उपयोग इलेक्ट्रॉनिक्स और प्लंबिंग में सोल्डर के रूप में किया जाता है, जहाँ उनके कम गलनांक लाभप्रद होते हैं।

बिस्मथ की प्राकृतिक उपस्थिति और उत्पादन

बिस्मथ प्राकृतिक रूप से अपनी शुद्ध धात्विक अवस्था में और बिस्मथिनाइट और बिस्माइट जैसे खनिजों में पाया जाता है। व्यावसायिक रूप से, अधिकांश बिस्मथ अन्य धातुओं, विशेष रूप से सीसा, तांबा, टिन, चांदी और सोने के शोधन के दौरान एक उप-उत्पाद के रूप में प्राप्त होता है।

बिस्मथ का इतिहास

1400 का दशक - प्रारंभिक भ्रम: कीमियागर बिस्मथ को एक धातु के रूप में पहचानते थे, लेकिन अक्सर उनके समान रूप के कारण इसे सीसे के साथ भ्रमित कर देते थे।

1500 का दशक - इका तकनीक: दक्षिण अमेरिका के इकाओं ने 1500 ईस्वी पूर्व से ही अपने कांस्य मिश्र धातुओं में बिस्मथ का उपयोग किया था।

1753 - एक तत्व के रूप में मान्यता: फ्रांसीसी रसायनज्ञ क्लॉड-फ्रांस्वा जियोफ्रॉय ने निर्णायक प्रमाण प्रदान किया कि बिस्मथ एक अद्वितीय तत्व है, जो सीसा और टिन से अलग है।

बिस्मथ की जैविक भूमिका

बिस्मथ का कोई ज्ञात आवश्यक जैविक कार्य नहीं है। कई अन्य भारी धातुओं के विपरीत, यह अपेक्षाकृत गैर-विषाक्त है, यही कारण है कि बिस्मथ यौगिकों का अभी भी दवाओं और उपभोक्ता उत्पादों में सुरक्षित रूप से उपयोग किया जाता है।