

99  
**Es**  
Einsteinium  
[252]

### Key Properties

Atomic Mass	[252]
Category	actinide
State at 20°C	solid
Melting Point	860°C
Boiling Point	null
Density	8.84*
Electron Config	[Rn] 5f117s2
Electronegativity	1.3
Year Discovered	1952
Discovered By	Albert Ghiorso and colleagues

### Did You Know?

- 1952 मध्ये 'आयव्ही मार्क' या हायड्रोजन बॉम्बच्या पहिल्या यशस्वी चाचणीतून तो दिगाभ्यात अनपेक्षितपणे सापडला.
- हे नाव प्रसिद्ध भौतिकशास्त्रज्ञ अल्बर्ट आइनस्टाईन यांच्या सन्मानार्थ ठेवण्यात आले.
- नियतकालिक सारणीवरील हा सर्वात जड घटक आहे जो कधीही उघड्या डोळ्यांनी पाहिलेला नाही, परंतु केवळ सूक्ष्म प्रमाणात.
- हा घटक इतका किरणोत्सर्गी आहे की तो निव्व्या प्रकाशाने चमकतो.
- त्याच्या तीव्र किरणोत्सर्गितेमुळे आणि त्याचे उत्पादन करण्यात अडचण असल्यामुळे, अतिहेवी घटक तयार करण्याच्या उद्देशाने मूलभूत संशोधनाच्या बाहेर त्याचा उपयोग नाही.

#### APPEARANCE

आइन्स्टाइनियम एक कृत्रिम, उच्च किरणोत्सर्गी धातू आहे.

#### SUPERHERO PERSONA

"जीनियस, हायड्रोजन बॉम्बपासून जन्मलेला एक नायक, 20 व्या शतकातील महान मनाच्या नावावरून."

#### EVERYDAY CONNECTION

एच-बॉम्बच्या दिगाभ्यात सापडलेल्या आइन्स्टाइनियमचा दैनंदिन संबंध नाही.

#### POP CULTURE

आइन्स्टाइनियम हे मॅक्रोस्कोपिक प्रमाणात पाहिले जाणारे सर्वात वजनदार घटक आहे.

### आइन्स्टाइनियमचा आढावा

आइन्स्टाइनियम हा अॅक्टिनाइड मालिकेतील एक कृत्रिम, चांदीसारखा धातू आहे, ज्याचा अणुक्रमांक ९९ आहे. तो अत्यंत किरणोत्सर्गी आहे आणि दरवर्षी केवळ मायक्रोग्राम ते मिलीग्राम प्रमाणात तयार होतो. अल्बर्ट आइन्स्टाईन यांच्या सन्मानार्थ हे नाव देण्यात आले आहे, आइन्स्टाइनियमचा कोणताही व्यावसायिक वापर नाही परंतु सर्वात जड घटकांच्या रसायनशास्त्राच्या संशोधनात तो महत्त्वाचा आहे.

### आइन्स्टाइनियमचा शोध कसा लागला

१९५२ मध्ये असाधारण परिस्थितीत आइन्स्टाइनियमचा शोध लागला. ग्रेगरी चोपिन, स्टॅनली थॉम्पसन आणि अल्बर्ट घिओर्सो यांच्यासह अमेरिकन शास्त्रज्ञांच्या पथकाने पॅसिफिक अॅटोल एनवेटाकवर झालेल्या पहिल्या थर्मोन्यूक्लियर स्फोटाच्या परिणामात ते ओळखले.

युरेनियम अणूंनी स्फोटादरम्यान अनेक न्यूट्रॉन शोषून घेतल्यावर हा घटक तयार झाला, ज्यामुळे २०.५ दिवसांच्या अर्ध-आयुष्यासह आइन्स्टाइनियम-२५३ तयार झाला. या अद्वितीय उत्पत्तीमुळे त्याला "अणुबॉम्ब घटक" असे टोपणनाव मिळाले.

### आइन्स्टाइनियमचे उपयोग

त्याच्या अत्यंत किरणोत्सर्गितेमुळे आणि कमतरतेमुळे, आइन्स्टाइनियमचा वैज्ञानिक संशोधनाबाहेर कोणताही व्यावहारिक उपयोग नाही. त्याचा वापर प्रामुख्याने केला जातो:

जड घटकांचा अभ्यास: आइन्स्टाइनियम ट्रान्सयुरेनियम आणि अतिजड घटकांच्या वर्तनाची अंतर्दृष्टी प्रदान करते, ज्यामुळे शास्त्रज्ञांना नियतकालिक सारणीच्या काठाचा शोध घेण्यास मदत होते.

नवीन समस्थानिकांची निर्मिती: मॅडेलेव्हियम (एमडी) सह इतर घटकांचे संश्लेषण करण्यासाठी थोड्या प्रमाणात आइन्स्टाइनियमचा वापर केला गेला आहे.

### आइन्स्टाइनियमची नैसर्गिक घटना आणि उत्पादन

आइन्स्टाइनियम नैसर्गिकरित्या होत नाही. प्लुटोनियम किंवा कॅलिफोर्नियमवर न्यूट्रॉनचा भडिमार करून ते कृत्रिमरित्या अणुभट्ट्यांमध्ये तयार केले जाते.

उत्पादन अत्यंत कठीण असल्याने, दरवर्षी फक्त मिलीग्राम प्रमाणातच तयार केले जाते. १९६९ मध्ये, संशोधक प्रथमच वजन करण्यायोग्य रक्कम गोळा करू शकले - फक्त १० मायक्रोग्राम.

### आइन्स्टाइनियमची जैविक भूमिका

आइन्स्टाइनियमची कोणतीही ज्ञात जैविक भूमिका नाही. त्याच्या किरणोत्सर्गितेमुळे ते अत्यंत विषारी मानले जाते आणि कडक सुरक्षा परिस्थितीत हाताळले नाही तर ते जिवंत ऊतींना गंभीर नुकसान करू शकते.