



Key Properties

Atomic Mass	[257]
Category	actinide
State at 20°C	solid
Melting Point	1527°C
Boiling Point	null
Density	null
Electron Config	[Rn] 5f127s2
Electronegativity	1.3
Year Discovered	1952
Discovered By	Albert Ghiorso and colleagues

Did You Know?

- आईन्स्टाईनियम प्रमाणेच, 1952 मध्ये 'आयव्ही माईक' हायड्रोजन बॉम्ब चाचणीच्या परिणामात प्रथम शोधला गेला.
- एनरिको फर्मीच्या सन्मानार्थ हे नाव देण्यात आले आहे, अणुयुग आणि आण्विक भौतिकशास्त्रातील प्रवर्तकांपैकी एक.
- फर्मियम हा सर्वात जड घटक आहे जो अणुभट्टीमध्ये न्यूट्रॉनसह हलक्या घटकांचा भडिमार करून तयार केला जाऊ शकतो; सर्व जड घटक कण प्रवेगांमध्ये बनवले पाहिजेत.
- त्याच्या सर्वात स्थिर समस्थानिकेचे अर्ध आयुष्य सुमारे 100 दिवस असते.
- इतके कमी फर्मियम तयार केले गेले आहे की त्याचे रासायनिक गुणधर्म सर्वज्ञात नाहीत.

APPEARANCE

फर्मियम एक कृत्रिम, उच्च किरणोत्सर्गी धातू आहे.

SUPERHERO PERSONA

"नेव्हिगेटर, भौतिकशास्त्रज्ञाच्या नावावर नाव असलेला नायक ज्याने प्रथम निरंतर आण्विक साखळी प्रतिक्रिया प्राप्त केली."

EVERYDAY CONNECTION

एच-बॉम्बच्या ढिगाऱ्यात सापडलेला फर्मियमचा रोजचा संबंध नाही.

POP CULTURE

फर्मियम हा सर्वात जड घटक आहे जो न्यूट्रॉन बॉम्बडमेंटद्वारे तयार केला जाऊ शकतो.

फर्मियमचा आढावा

फर्मियम हा एक कृत्रिम, अत्यंत किरणोत्सर्गी धातू आहे ज्याचा अणुक्रमांक १०० आहे. आतापर्यंत फक्त मायक्रोग्राम प्रमाणातच उत्पादन झाले आहे आणि त्याच्या समस्थानिकांचे अर्ध-आयुष्य तुलनेने कमी आहे, ज्यामुळे ते व्यावहारिक वापरासाठी अयोग्य आहे. जगातील पहिले अणुभट्टी बांधणारे आणि अणुविज्ञानाचे प्रणेते असलेले भौतिकशास्त्रज्ञ एनरिको फर्मी यांच्या नावावरून फर्मियमचे नाव देण्यात आले आहे.

फर्मियमची नैसर्गिक घटना आणि उत्पादन

फर्मियम पृथ्वीवर नैसर्गिकरित्या आढळत नाही. ते प्रयोगशाळांमध्ये किंवा अणुभट्ट्यांमध्ये जड घटकांवर न्यूट्रॉन बॉम्बस्फोट करून तयार केले जाते.

अणुभट्ट्या: प्लुटोनियम किंवा युरेनियमच्या तीव्र न्यूट्रॉन विकिरणाने फर्मियम तयार केले जाऊ शकते, बीटा क्षयांच्या मालिकेद्वारे जड समस्थानिक तयार करतात.

प्रमाण: आतापर्यंत फक्त मायक्रोग्राम वेगळे केले गेले आहेत आणि सर्वात स्थिर समस्थानिक, फर्मियम-२५७, चे अर्ध-आयुष्य सुमारे १०० दिवस आहे.

फर्मियमचा इतिहास

फर्मियमचा शोध अण्वस्त्रांच्या विकासाशी जवळून जोडलेला आहे:

१९५२ - एच-बॉम्ब चाचणीत शोध: पॅसिफिक महासागरातील एनवेटाक अटॉलवर झालेल्या पहिल्या थर्मोन्यूक्लियर हायड्रोजन बॉम्ब स्फोटाच्या ढिगाऱ्यात प्रथम फर्मियम आढळून आले. प्रचंड न्यूट्रॉन प्रवाहामुळे युरेनियम अणूनी अनेक न्यूट्रॉन पकडले, ज्यामुळे फर्मियम-२५५ सह नवीन जड घटक तयार झाले.

गुप्तता: राष्ट्रीय सुरक्षेच्या कारणास्तव हा शोध वर्गीकृत करण्यात आला आणि १९५५ पर्यंत सार्वजनिकरित्या उघड करण्यात आला नाही.

स्वतंत्र संश्लेषण: त्याच वेळी, स्टॉकहोममधील नोबेल इन्स्टिट्यूटमधील शास्त्रज्ञांनी युरेनियम-२३८ वर ऑक्सिजन केंद्रकांवर बॉम्बफेक करून फर्मियमचे काही अणू तयार केले, ज्यामुळे शांततापूर्ण संशोधन पद्धतीद्वारे त्याचे अस्तित्व सिद्ध झाले.

फर्मियमचे उपयोग

फर्मियमचे वैज्ञानिक संशोधनाबाहेर कोणतेही ज्ञात व्यावहारिक उपयोग नाहीत. सर्वात जड अॅक्टिनाइड्सचे गुणधर्म आणि अणुविखंडन आणि क्षय प्रक्रिया चांगल्या प्रकारे समजून घेण्यासाठी त्याच्या समस्थानिकांचा अभ्यास केला जातो.

फर्मियमची जैविक भूमिका

फर्मियमची कोणतीही जैविक भूमिका नाही. त्याच्या तीव्र किरणोत्सर्गीतेमुळे ते अत्यंत विषारी मानले जाते आणि जर ते चुकीच्या पद्धतीने हाताळले गेले तर ते जिवंत ऊतींना गंभीर नुकसान करू शकते.