Pt

Technetium (Tc)

Element 43 — Complete Summary

43
Tc
Technetium
[98]

Key Properties

Atomic Mass	[98]
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	2157°C
Boiling Point	4262°C
Density	11.5
Electron Config	[Kr] 4d55s2
Electronegativity	1.9
Year Discovered	1937
Discovered By	Carlo Perrier & Emilio Segrè

✨ Did You Know?

1. 1937 मध्ये प्रयोगशाळेत कृत्रिमरित्या तयार केलेला हा पहिलाच घटक होता.
2. त्याचे नाव ग्रीक शब्द 'टेक्नेटोस' वरून आले आहे, ज्याचा अर्थ 'कृत्रिम' आहे.
3. नियतकालिक सारणीतील हा सर्वात हलका घटक आहे ज्यामध्ये कोणतेही स्थिर समस्थानिक नाहीत; त्याचे सर्व प्रकार किरणोत्सर्गी आहेत.
4. समस्थानिक टेक्नेटियम-99m हे जगातील सर्वात सामान्यपणे वापरले जाणारे वैद्यकीय रेडिओआयसोटोप आहे, जे मेंदू, हृदय आणि मूत्रपिंड यांसारख्या अवयवांची प्रतिमा तयार करण्यासाठी दरवर्षी लाखो निदान प्रक्रियांमध्ये वापरले जाते.
5. पृथ्वीवर सिंथेटिक असूनही, हे नैसर्गिकरित्या काही प्रकारच्या जुन्या, लाल राक्षस ताऱ्यांमध्ये तयार होते.

👁 APPEARANCE
टेक्नेटियम हा एक चांदीचा-राखाडी, किरणोत्सर्गी धातू आहे.

SUPERHERO PERSONA
"आर्टिफिशियल ॲव्हेंजर, निसर्गात सापडण्याऐवजी प्रयोगशाळेत तयार केलेला पहिला नायक."

🔗 EVERYDAY CONNECTION
टेक्नेटियम हे वैद्यकीय इमेजिंग स्कॅनसाठी वापरले जाणारे रेडिओएक्टिव्ह ट्रेसर म्हणून आढळते.

POP CULTURE
टेक्नेटियम, सिंथेटिक असल्याने, नवीन पदार्थ तयार करण्याची मानवतेची क्षमता दर्शवते.

टेक्नेशियम: पहिला मानवनिर्मित घटक

टेक्नेशियम हा एक चांदीसारखा, किरणोत्सर्गी धातू आहे आणि कृत्रिमरित्या तयार केलेला पहिला घटक आहे. त्याचे कोणतेही स्थिर समस्थानिक नाहीत, म्हणूनच ते पृथ्वीवर नैसर्गिकरित्या आढळत नाही. त्याचे नाव ग्रीक शब्द टेक्नेटोसवरून आले आहे, ज्याचा अर्थ "कृत्रिम" आहे.

टेक्नेशियम का उपयुक्त आहे?

जरी ते किरणोत्सर्गी असले तरी, टेक्नेशियमचे काही खूप महत्वाचे उपयोग आहेत:

वैद्यकीय निदान: टेक्नेशियम-९९ मी आयसोटोप हे आधुनिक औषधांमध्ये सर्वात जास्त वापरल्या जाणाऱ्या साधनांपैकी एक आहे. ते गॅमा किरण उत्सर्जित करते, जे हृदय, हाडे, मूत्रपिंड आणि इतर अवयवांच्या प्रतिमा तयार करण्यासाठी विशेष कॅमेऱ्यांद्वारे शोधले जाऊ शकते - सर्व कमीत कमी किरणोत्सर्गाच्या प्रदर्शनासह.

गंज संरक्षण: टेक्नेशियमच्या थोड्या प्रमाणात स्टीलचा गंज प्रतिकार नाटकीयरित्या वाढवू शकतो. त्याच्या किरणोत्सर्गीतेमुळे, हा वापर पॉवर प्लांटमधील पाइपलाइनसारख्या सीलबंद प्रणालींपुरता मर्यादित आहे.

नैसर्गिक विपुलता आणि इतिहास

टेक्नेशियम हे पृथ्वीच्या कवचात मुळात अनुपस्थित आहे कारण त्याचे सर्व समस्थानिक ग्रहाच्या वयाच्या तुलनेत तुलनेने लवकर क्षय पावतात. युरेनियम धातूंमध्ये नैसर्गिकरित्या काही प्रमाणात उत्पादन केले जाऊ शकते, परंतु खाणीयोग्य प्रमाणात नाही.

आजचे उत्पादन: टेक्नेशियम हे अणुभट्ट्यांमधून उप-उत्पादन म्हणून मोठ्या प्रमाणात बनवले जाते, जे खर्च केलेल्या युरेनियम इंधन रॉडमधून काढले जाते.

डिस्कव्हरी (१९३७): रसायनशास्त्रज्ञांनी ४३ या अणुक्रमांकासह हरवलेल्या मूलद्रव्याचा बराच काळ शोध घेतला होता. अखेर एमिलियो सेग्रे आणि इटलीतील सहकाऱ्यांनी ते ओळखले, ज्यांनी ते उच्च-ऊर्जा कणांनी भरलेल्या मॉलिब्डेनमपासून वेगळे केले.

एक तारकीय रहस्य: टेक्नेशियम पृथ्वीवर दुर्मिळ असले तरी, खगोलशास्त्रज्ञांनी ते काही ताऱ्यांच्या स्पेक्ट्रामध्ये शोधले आहे, ज्यामुळे ते तारे अणु संलयनाद्वारे सक्रियपणे ते तयार करत आहेत हे सिद्ध झाले आहे.

जैविक भूमिका

टेक्नेशियमची कोणतीही जैविक भूमिका नाही आणि त्याच्या किरणोत्सर्गीतेमुळे ते विषारी मानले जाते.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource

Download more charts at theperiodictable.in/en/downloads/