Tantalum (Ta)

Element 73 — Complete Summary

theperiodictable.in

73
Ta
Tantalum
180.948

Key Properties

Atomic Mass	180.948
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	3017°C
Boiling Point	5455°C
Density	16.69
Electron Config	[Xe] 4f145d36s2
Electronegativity	1.5
Year Discovered	1802
Discovered By	Anders Gustaf Ekeberg

✨ Did You Know?

1. நித்திய தண்டனைக்கு தண்டனை விதிக்கப்பட்ட கிரேக்க புராணங்களின் வில்லன் டான்டலஸின் பெயரால் இது பெயரிடப்பட்டது, ஏனெனில் தனிமத்தை தனிமைப்படுத்துவது மிகவும் வெறுப்பாக இருந்தது.
2. டான்டலம் அதிக உயிர் இணக்கத்தன்மை கொண்டது மற்றும் உடல் திரவங்களால் அரிப்பை எதிர்க்கும், இது செயற்கை மூட்டுகள் மற்றும் மண்டை ஓடுகள் போன்ற அறுவை சிகிச்சை உள்வைப்புகளுக்கு ஏற்றதாக அமைகிறது.
3. ஸ்மார்ட்போன்கள், மடிக்கணினிகள் மற்றும் கேமராக்கள் உட்பட பரந்த அளவிலான கையடக்க மின்னணு சாதனங்களில் பயன்படுத்தப்படும் சிறிய, உயர் செயல்திறன் கொண்ட மின்தேக்கிகளில் இது ஒரு முக்கிய அங்கமாகும்.
4. டான்டலம் மிக உயர்ந்த உருகுநிலையைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் அதிக நீர்த்துப்போகும் தன்மை கொண்டது, அதாவது மிக மெல்லிய கம்பியில் அதை இழுக்க முடியும்.
5. காங்கோ ஜனநாயகக் குடியரசு போன்ற போரால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் வெட்டப்பட்டதால் இது ஒரு 'மோதல் கனிமமாக' கருதப்படுகிறது.

APPEARANCE
டான்டலம் ஒரு கடினமான, நீல-சாம்பல், பளபளப்பான உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA
"தி அன்கோரோடிபிள், எந்த அமிலத்தையும் தாங்கக்கூடிய ஒரு ஹீரோ மற்றும் மனித உடலுக்குள் உள்வைப்புகளை உருவாக்க நம்பப்படுகிறது."

EVERYDAY CONNECTION
உங்கள் ஸ்மார்ட்போனில் உள்ள சிறிய, அதிக செயல்திறன் கொண்ட மின்தேக்கிகளில் டான்டலம் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE
டான்டலத்தை தனிமைப்படுத்துவது பிரபலமாக கடினமாக இருந்தது - அதன் பெயர் \"டான்டலஸ்\" கிரேக்க புராணத்தில் இருந்து வந்தது.

டான்டலம்: அழியாத மற்றும் உயிரிக்கு உகந்த உலோகம்

டான்டலம் என்பது பளபளப்பான, வெள்ளி நிற உலோகம், அரிப்பு கிட்டத்தட்ட சாத்தியமற்றது என்று அறியப்படுகிறது. அதன் பெயர் கிரேக்க புராணங்களில் உள்ள மன்னர் டான்டலஸிடமிருந்து வந்தது - ஏனெனில் டான்டலம் ஒருபோதும் குடிக்க முடியாத தண்ணீரால் "டான்டலைஸ்" செய்யப்பட்டதைப் போலவே அமிலத்தை உறிஞ்ச மறுத்துவிட்டது. அரிப்புக்கு இந்த எதிர்ப்பு, அதன் சிறப்பு ஆக்சைடு பூச்சு, மின்னணுவியல், மருத்துவம் மற்றும் உயர் தொழில்நுட்ப பொறியியலுக்கு டான்டலத்தை அவசியமாக்குகிறது.

டான்டலம் ஏன் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

டான்டலமின் வலிமை அதன் நீடித்துழைப்பு மற்றும் இன்சுலேட்டராக செயல்படும் மிக மெல்லிய ஆக்சைடு அடுக்கை உருவாக்கும் தனித்துவமான திறனில் உள்ளது.

மின்னணுவியல்: தொலைபேசிகள், மடிக்கணினிகள் மற்றும் டேப்லெட்டுகள் போன்ற சாதனங்களில் சிறிய, உயர் செயல்திறன் கொண்ட மின்தேக்கிகளை உருவாக்கப் பயன்படுகிறது. அதன் ஆக்சைடு அடுக்கு மின்தேக்கிகள் மிகச் சிறிய இடத்தில் நிறைய சார்ஜ் சேமிக்க அனுமதிக்கிறது.

மருத்துவ உள்வைப்புகள்: டான்டலம் உயிரி இணக்கமானது, அதாவது உடல் அதை நிராகரிக்காது. இது எலும்புத் தகடுகள், மண்டை ஓடு தகடுகள், நரம்பு பழுதுபார்க்கும் கம்பிகள் மற்றும் அறுவை சிகிச்சை வலைகளில் கூட நெய்யப்படுகிறது.

அரிப்பு எதிர்ப்பு: டான்டலம் ரசாயனங்களுக்கு மிகவும் எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது, இது மிகவும் அரிக்கும் பொருட்களைக் கையாளும் உபகரணங்களுக்கும், நியான் ஒளி மின்முனைகள், திருத்திகள் மற்றும் சிறப்பு லென்ஸ்களுக்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

உயர் செயல்திறன் கொண்ட உலோகக் கலவைகள்: டான்டலம் உலோகக் கலவைகள் மிகவும் வலிமையானவை மற்றும் ராக்கெட் முனைகள், டர்பைன் கத்திகள் மற்றும் சூப்பர்சோனிக் விமானங்களின் மூக்கு மூடிகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இயற்கை மிகுதி & வரலாறு 📜

டான்டலம் அரிதாகவே தூய்மையாகக் காணப்படுகிறது. இது பொதுவாக கோல்டன் (கொலம்பைட்-டான்டலைட்) கனிமத்தில் காணப்படுகிறது, இதில் அதன் வேதியியல் "இரட்டை", நியோபியமும் உள்ளது. உலகின் டான்டலத்தின் பெரும்பகுதி தகரம் சுரங்கத்தின் துணைப் பொருளாகப் பெறப்படுகிறது.

1802 - கண்டுபிடிப்பு: ஸ்வீடிஷ் வேதியியலாளர் ஆண்டர்ஸ் குஸ்டாவ் எக்பெர்க் முதலில் டான்டலத்தை அடையாளம் கண்டார்.

நியோபியத்துடனான குழப்பம்: பல தசாப்தங்களாக, டான்டலம் மற்றும் நியோபியம் பிரிக்க மிகவும் கடினமாக இருப்பதால், விஞ்ஞானிகள் அவற்றை ஒரே தனிமம் என்று நினைத்தனர்.

1846 – பிரிப்பு: ஜெர்மன் வேதியியலாளர் ஹென்றிச் ரோஸ் அவை வேறுபட்டவை என்பதை நிரூபித்தார்.

1903 – தூய உலோகம்: டான்டலத்தின் முதல் உண்மையான தூய மாதிரி வெர்னர் வான் போல்டனால் தயாரிக்கப்பட்டது.

உயிரியல் பங்கு 🌱

டான்டலம் அறியப்பட்ட உயிரியல் பங்கு இல்லை, ஆனால் அது நச்சுத்தன்மையற்றது மற்றும் மனித உடலில் பயன்படுத்த முற்றிலும் பாதுகாப்பானது.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource

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

theperiodictable.in