



Key Properties

Atomic Mass	204.38
Category	Post-Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	304°C
Boiling Point	1473°C
Density	11.85
Electron Config	[Xe] 4f145d106s26p1
Electronegativity	1.62
Year Discovered	1861
Discovered By	William Crookes

Did You Know?

- এটিকে \
- থ্যালিয়াম বিষের ক্লাসিক লক্ষণগুলির মধ্যে একটি হল চুলের ক্ষতি।
- এটি উজ্জ্বল সবুজ বর্ণালী রেখার দ্বারা বর্ণালীবীক্ষণিকভাবে আবিষ্কৃত হয়েছিল এবং এর নাম গ্রীক 'থ্যালোস' থেকে এসেছে, যার অর্থ 'সবুজ ডাল'।
- এর বিষাক্ততা সত্ত্বেও, এটি কিছু বিশেষ ইলেকট্রনিক্স এবং নিম্ন-তাপমাত্রার থার্মোমিটারে ব্যবহৃত হয়েছে।
- তেজস্ক্রিয় আইসোটোপ থ্যালিয়াম-201 স্বতন্ত্র পেশীর স্বাস্থ্যের মূল্যায়ন করতে মেডিকেল স্ক্যান ব্যবহৃত হয়।

APPEARANCE

থ্যালিয়াম একটি নরম, ধূসর, নমনীয় ধাতু।

SUPERHERO PERSONA

"দ্যা পয়জনার্স পয়জন, একটি অশুভ ভিলেন যিনি স্বাদহীন, গন্ধহীন এবং অন্যান্য অসুস্থতার নকল করে।"

EVERYDAY CONNECTION

কিছু নিম্ন-তাপমাত্রার থার্মোমিটারের উপাদান হিসেবে থ্যালিয়াম পাওয়া যায়।

POP CULTURE

আগাথা ক্রিস্টির দ্য পেল হরসে থ্যালিয়াম ছিল হত্যার অস্ত্র।

থ্যালিয়াম: নরম, বিষাক্ত ধাতু

থ্যালিয়াম একটি নরম, রূপালী-সাদা ধাতু যা বাতাসে দ্রুত বিবর্ণ হয়ে যায়। এটি অত্যন্ত বিষাক্ত, যা আধুনিক সময়ে এর ব্যবহার সীমিত করে দিয়েছে। এর নাম গ্রীক শব্দ থ্যালোস থেকে এসেছে, যার অর্থ "সবুজ অঙ্কুর", কারণ এটি বর্ণালী বিশ্লেষণে উজ্জ্বল সবুজ রেখা তৈরি করে।

থ্যালিয়াম কেন কার্যকর?

যদিও এটি বিষাক্ত, থ্যালিয়ামের অনন্য বৈশিষ্ট্যগুলি কিছু শিল্পে এটিকে মূল্যবান করে তোলে:

ইলেকট্রনিক্স: আলোক বৈদ্যুতিক কোষে ব্যবহৃত হয়, যা আলোকে বিদ্যুতে রূপান্তরিত করে।

কাচ: থ্যালিয়াম অক্সাইড উচ্চ প্রতিসরাঙ্ক সহ কাচ তৈরি করে, যা অপটিক্যাল লেন্সের জন্য আদর্শ। এটি বিশেষ নিম্ন-গলনকারী কাচগুলিতেও ব্যবহৃত হয় যা খুব কম তাপমাত্রায় তরল থাকে।

নিম্ন-তাপমাত্রার সংকর ধাতু: ৮% থ্যালিয়াম সহ পারদের সংকর ধাতুর গলনাঙ্ক -৬০°C (শুধুমাত্র পারদের চেয়ে ২০°C কম)। এটি এটিকে নিম্ন-তাপমাত্রার থার্মোমিটার এবং সুইচগুলিতে কার্যকর করে তোলে।

কীটনাশক (ঐতিহাসিক ব্যবহার): থ্যালিয়াম সালফেট একসময় ইঁদুরের বিষ হিসেবে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হত, কারণ এটি গন্ধহীন এবং স্বাদহীন। তবে, এর উচ্চ বিষাক্ততার কারণে বেশিরভাগ দেশে এটি নিষিদ্ধ করা হয়েছে।

জৈবিক ভূমিকা এবং প্রাকৃতিক প্রাচুর্য

থ্যালিয়াম এর কোন জৈবিক ভূমিকা নেই এবং এটি মানুষের জন্য অত্যন্ত বিপজ্জনক। এটি শরীরে পটাসিয়াম প্রতিস্থাপন করতে পারে, স্নায়ুতন্ত্রকে ব্যাহত করে এবং ক্যান্সার এবং জন্মগত ত্রুটির সাথে যুক্ত।

এটি বেশ কয়েকটি আকরিক, বিশেষ করে পাইরাইট (সালফিউরিক অ্যাসিড উৎপাদনে ব্যবহৃত) -এ অল্প পরিমাণে পাওয়া যায়। বেশিরভাগ বাণিজ্যিক থ্যালিয়াম তামা, দস্তা এবং সীসা পরিশোধনের উপজাত হিসাবে পাওয়া যায়।

আবিষ্কারের ইতিহাস

১৮৬১ - প্রথম লক্ষণ: ইংরেজ রসায়নবিদ উইলিয়াম ক্রুকস অশুদ্ধ সালফিউরিক অ্যাসিড বিশ্লেষণ করার সময় একটি উজ্জ্বল সবুজ বর্ণালী রেখা আবিষ্কার করেছিলেন, যা একটি নতুন উপাদানের উপস্থিতি প্রকাশ করেছিল।

১৮৬২ - বিচ্ছিন্নতা: ফরাসি রসায়নবিদ ক্লড-আগস্ট ল্যামি আরও বিশদ গবেষণা চালিয়েছিলেন এবং বিশুদ্ধ ধাতব থ্যালিয়ামকে বিচ্ছিন্ন করার ক্ষেত্রে প্রথম ছিলেন। তার নিবিড় কাজের কারণে, ফরাসি একাডেমি তাকে এই আবিষ্কারের কৃতিত্ব দেয়।

শেষ পর্যন্ত, ক্রুকস এবং ল্যামি উভয়েই তাদের অবদানের জন্য পদক পেয়েছিলেন।