

65
Tb
Terbium
158.925

Key Properties

Atomic Mass	158.925
Category	Lanthanides
State at 20°C	solid
Melting Point	1359°C
Boiling Point	3230°C
Density	8.23
Electron Config	[Xe] 4f96s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1843
Discovered By	Carl Gustaf Mosander

Did You Know?

- এটি ট্রাইক্রোম্যাটিক লাইটিং, যেমন ফ্লুরোসেন্ট ল্যাম্প এবং আধুনিক টিভি এবং স্মার্টফোন স্ক্রীনে ব্যবহৃত সবুজ ফসফর তৈরির একটি মূল উপাদান।
- টের্বিয়াম, ডিসপ্রোসিয়াম এবং লোহা দিয়ে তৈরি মিশ্র টেরফেনল-ডি চৌম্বক ক্ষেত্রের (ম্যাগনেটোস্ট্রিকশন নামক একটি সম্পত্তি) সংস্পর্শে এলে প্রসারিত বা সংকুচিত হয় এবং উন্নত সোনার সিস্টেম এবং সেন্সরে ব্যবহৃত হয়।
- এর প্রতিবেশী yttrium, erbium এবং ytterbium-এর মতো এটির নামকরণ করা হয়েছে সুইডেনের Ytterby গ্রামের নামে।
- এটি একটি রূপালী-সাদা ধাতু যা ছুরি দিয়ে কাটা যথেষ্ট নরম।
- এটি সলিড-স্টেট ডিভাইসে ডোপান্ট হিসাবে এবং উচ্চ তাপমাত্রায় কাজ করে এমন জ্বালানী কোষগুলিতে ক্রিস্টাল স্টেবিলাইজার হিসাবে ব্যবহৃত হয়।

APPEARANCE

টারবিয়াম একটি রূপালী-সাদা, নমনীয়, বিরল আর্থ ধাতু।

SUPERHERO PERSONA

"গ্রিন-স্ক্রিন, নায়ক যিনি প্রাণবন্ত সবুজকে শক্তি-দক্ষ আলো এবং টিভি পর্দায় নিয়ে আসেন।"

EVERYDAY CONNECTION

টের্বিয়াম একটি কম শক্তির ফ্লুরোসেন্ট লাইট বাল্বে সবুজ ফসফরে পাওয়া যায়।

POP CULTURE

Terbium হল Terfenol-D এর একটি মূল অংশ, একটি সংকর ধাতু যা চৌম্বক ক্ষেত্রের আকার পরিবর্তন করে সোনার সিস্টেমে ব্যবহৃত হয়।

টারবিয়াম: জানালায় শব্দ স্থাপনকারী উপাদান

টারবিয়াম একটি নরম, রূপালী ধাতু এবং ল্যান্থানাইড সিরিজের (বিরল পৃথিবীর উপাদান) অংশ। এটি তার অস্বাভাবিক চৌম্বকীয় এবং আলোকীয় বৈশিষ্ট্যের জন্য মূল্যবান, যা এটিকে আধুনিক ইলেকট্রনিক্স, আলো এবং এমনকি শব্দ প্রযুক্তিতে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা দেয়।

টারবিয়াম কেন দরকারী?

টারবিয়ামের বিশেষ ক্ষমতা এটিকে উচ্চ-প্রযুক্তি উপকরণে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে:

স্মার্ট উপকরণ: টারবিয়াম, ডিসপ্রোসিয়াম এবং লোহার একটি সংকর ধাতু যা টারফেনল-ডি নামে পরিচিত, চৌম্বক ক্ষেত্রের (ম্যাগনেটোস্ট্রিকশন নামক একটি বৈশিষ্ট্য) সংস্পর্শে এলে তার আকৃতি পরিবর্তন করতে পারে। এটি এটিকে লাউডস্পিকার তৈরি করতে দেয় যা সমতল পৃষ্ঠগুলিকে - যেমন একটি জানালার ফলক - স্পিকারে পরিণত করে।

আলো: টারবিয়াম ফ্লুরোসেন্ট ল্যাম্প এবং কম শক্তির আলোর বাল্বে ব্যবহার করা হয় যা প্রাকৃতিক সাদা রঙের কাছাকাছি আলো তৈরি করে।

এক্স-রে প্রযুক্তি: টারবিয়াম রোগীর বিকিরণের মাত্রা কমিয়ে একই চিত্রের গুণমান প্রদান করে নিরাপদ চিকিৎসা এক্স-রে তৈরি করতে সাহায্য করে।

ইলেকট্রনিক্স এবং লেজার: এর অপটিক্যাল বৈশিষ্ট্যগুলি এটিকে কঠিন-অবস্থার ডিভাইস এবং লেজার সিস্টেমে কার্যকর করে তোলে।

প্রাকৃতিক প্রাচুর্য এবং ইতিহাস

টারবিয়াম কখনও বিশুদ্ধ আকারে পাওয়া যায় না - এটি সর্বদা মোনাজাইট এবং বাস্টনেসাইটের মতো খনিজ পদার্থে অন্যান্য বিরল মাটির সাথে মিশ্রিত হয়। এটি নিষ্কাশন করা কঠিন এবং আয়ন বিনিময় এবং দ্রাবক নিষ্কাশনের প্রয়োজন হয়। ক্যালসিয়ামের সাথে টারবিয়াম ফ্লোরাইড হ্রাস করে বিশুদ্ধ ধাতু তৈরি করা হয়।

১৮৪৩ - আবিষ্কার: সুইডিশ রসায়নবিদ কার্ল গুস্তাফ মোসান্ডার খনিজ ইট্রিয়াম অধ্যয়ন করার সময় টারবিয়াম আবিষ্কার করেছিলেন। তিনি এটিকে নতুন অক্সাইডে বিভক্ত করেছিলেন, যার মধ্যে একটি ছিল টারবিয়াম অক্সাইড, যার স্বতন্ত্র হলুদ রঙ ছিল। এটি ছিল অনেক বিরল মাটির উপাদান সনাক্তকরণের দীর্ঘ, জটিল প্রক্রিয়ার প্রথম পদক্ষেপগুলির মধ্যে একটি, যা প্রায়শই একসাথে পাওয়া যায়।

জৈবিক ভূমিকা

টারবিয়ামের কোনও পরিচিত জৈবিক ভূমিকা নেই এবং এটি কম বিষাক্ত বলে বিবেচিত হয়।