

51
Sb
Antimony
121.76

Key Properties

Atomic Mass	121.76
Category	Metalloids
State at 20°C	solid
Melting Point	630.628°C
Boiling Point	1587°C
Density	6.697
Electron Config	[Kr] 4d105s25p3
Electronegativity	2.05
Year Discovered	c. 1450
Discovered By	Tholden

Did You Know?

- এর রাসায়নিক প্রতীক, Sb, এর ঐতিহাসিক ল্যাটিন নাম 'স্টিবিয়াম' থেকে এসেছে।
- প্রাচীন মিশরীয়রা কালো আইলাইনার এবং মাসকারা হিসাবে গুঁড়ো স্টিবনাইট (অ্যান্টিমনি সালফাইড) ব্যবহার করত, যা কোহল নামে পরিচিত।
- অ্যান্টিমনি হল শিখা প্রতিরোধকগুলির একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান, যা প্লাস্টিক, টেক্সটাইল এবং অন্যান্য উপকরণগুলিতে যোগ করা হয় যাতে সেগুলি কম দাহ্য হয়।
- সীসার সাথে অ্যান্টিমনি যোগ করা সীসাকে শক্ত এবং শক্তিশালী করে তোলে, যে কারণে এটি সীসা-অ্যাসিড গাড়ির ব্যাটারিতে ব্যবহৃত হয়।
- একটি মেটালয়েড হওয়া সত্ত্বেও, এটি তাপ এবং বিদ্যুতের একটি দুর্বল পরিবাহী।

APPEARANCE

অ্যান্টিমনি একটি ভঙ্গুর, রূপালী-সাদা ধাতব পদার্থ।

SUPERHERO PERSONA

"দ্য ফ্লেম রিটার্নেন্ট, একজন নায়ক যিনি প্লাস্টিক এবং টেক্সটাইলের মাধ্যমে ছড়িয়ে পড়ার আগেই আগুন বন্ধ করে দেন।"

EVERYDAY CONNECTION

অ্যান্টিমনি শিখা-প্রতিরোধী পোশাক বা ইলেকট্রনিক্সের একটি উপাদান হিসাবে পাওয়া যায়।

POP CULTURE

অ্যান্টিমনি প্রাচীন মিশরীয়রা কোহল আইলাইনার হিসাবে ব্যবহার করত। অনেক ঐতিহাসিক চলচ্চিত্রে দেখা যায়।

অ্যান্টিমনি (Sb): ভঙ্গুর, প্রাচীন আধা-ধাতু

অ্যান্টিমনি হল একটি রূপালী, শক্ত এবং ভঙ্গুর আধা-ধাতু যা প্রাচীনকাল থেকেই পরিচিত। এর নাম গ্রীক শব্দ অ্যান্টি এবং মনোস থেকে এসেছে, যার অর্থ হতে পারে "একা নয়" - এটি সাধারণত অন্যান্য উপাদানের সাথে কীভাবে পাওয়া যায় তার একটি উল্লেখ। সম্ভাব্যত 5,000 বছরেরও বেশি সময় ধরে অ্যান্টিমনি ব্যবহার করে আসছে, প্রসাধনী থেকে ধাতুবিদ্যা পর্যন্ত।

অ্যান্টিমনি কেন কার্যকর?

ধাতু শক্ত করার ক্ষমতা এবং আধুনিক শিল্পে এর ভূমিকার জন্য অ্যান্টিমনি মূল্যবান:

সংকর: সীসা যোগ করে এটিকে শক্ত এবং শক্তিশালী করে তোলে। গাড়ির ব্যাটারি, বুলেট এবং পুরানো ছাপাখানার "টাইপ ধাতু" এর জন্য সীসা-অ্যান্টিমনি সংকর অপরিহার্য।

ইলেকট্রনিক্স: ইনফ্রারেড ডিটেক্টর এবং ডায়োডের মতো ডিভাইসে সেমিকন্ডাক্টর হিসাবে ব্যবহৃত হয়।

শিখা প্রতিরোধক: কাপড়, রঙ এবং প্লাস্টিকগুলিতে অ্যান্টিমনি যৌগ যোগ করা হয় যাতে আগুন প্রতিরোধী হয়।

ঐতিহাসিক ব্যবহার: প্রাচীনকালে, খনিজ স্টিবনাইট (অ্যান্টিমনি সালফাইড) একটি সূক্ষ্ম গুঁড়োতে পিষে চোখের সাজসজ্জার জন্য একটি কালো রঙ্গক কোহল হিসেবে ব্যবহার করা হত।

প্রাকৃতিক প্রাপ্ত এবং ইতিহাস

অ্যান্টিমনি খুব একটা প্রচলিত নয় তবে ১০০ টিরও বেশি খনিজ পদার্থে পাওয়া যায়, বেশিরভাগ ক্ষেত্রে স্টিবনাইট (Sb₂S₃) হিসাবে। এটি বিশুদ্ধ আকারে অল্প পরিমাণেও পাওয়া যেতে পারে। আজ, বিশ্বের প্রায় ৮৮% অ্যান্টিমনি চীনে উৎপাদিত হয়।

৫,০০০ বছর আগে: মেসোপটেমিয়ায় (আধুনিক ইরাক) অ্যান্টিমনি দিয়ে তৈরি একটি ফুলদানি তৈরি করা হয়েছিল।

প্রাচীন মিশর ও ব্যাবিলন: অ্যান্টিমনি সালফাইড সাজসজ্জার জন্য রঙ্গক এবং গ্লেজ হিসেবে ব্যবহার করা হত।

মধ্যযুগীয় ইউরোপ: ডাক্তাররা এমনকি রেচক হিসেবে অ্যান্টিমনি "বড়ি" নির্ধারণ করেছিলেন—এবং কিছু ক্ষেত্রে, একই বড়ি একাধিকবার পুনঃব্যবহার করা হত।

জৈবিক ভূমিকা

অ্যান্টিমনির কোনও জৈবিক ভূমিকা নেই। এর অনেক যৌগই বিষাক্ত এবং যত্ন সহকারে পরিচালনা করতে হবে।