

29
Cu
Copper
63.546

Key Properties

Atomic Mass	63.546
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	1084.62°C
Boiling Point	2560°C
Density	8.96
Electron Config	[Ar] 3d104s1
Electronegativity	1.9
Year Discovered	Ancient
Discovered By	Unknown

Did You Know?

- এটি ছিল মানুষের দ্বারা ব্যবহৃত প্রথম ধাতুগুলির মধ্যে একটি, যা 10,000 বছরেরও বেশি আগে শুরু হয়েছিল, তাম্র যুগ এবং পরে ব্রোঞ্জ যুগের সূচনা হয়েছিল।
- স্ট্যাচু অফ লিবার্টি 179,000 পাউন্ডের বেশি তামা দিয়ে আচ্ছাদিত, যা অক্সিডেশনের কারণে এর বৈশিষ্ট্যযুক্ত সবুজ রঙে পরিণত হয়েছে।
- কপারে প্রাকৃতিক অ্যান্টিমাইক্রোবিয়াল বৈশিষ্ট্য রয়েছে, যার অর্থ এটি যোগাযোগে ব্যাকটেরিয়া এবং ভাইরাসকে মেরে ফেলতে পারে।
- হর্সশু কাঁকড়া এবং অক্টোপাসের মতো কিছু অমেরুদণ্ডী প্রাণীর রক্ত নীল হয় কারণ এটি লোহা-ভিত্তিক হিমোগ্লোবিনের পরিবর্তে অক্সিজেন পরিবহনের জন্য হিমোসায়ানিন নামক একটি তামা-ভিত্তিক অণু ব্যবহার করে।
- পিতল (তামা এবং দস্তা) এবং ব্রোঞ্জ (তামা এবং টিন) এখন পর্যন্ত তৈরি করা সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ দুটি সংকর ধাতু।

APPEARANCE

তামা একটি নরম, নমনীয়, লালচে-বাদামী ধাতু।

SUPERHERO PERSONA

"কন্সট্রাক্টর, প্রাচীন নায়ক যিনি প্রযুক্তির নতুন যুগে সূচনা করেন এবং বিশ্বের শক্তি পরিচালনা করেন।"

EVERYDAY CONNECTION

তামা আপনার বাড়ির দেয়ালে বৈদ্যুতিক তারের মধ্যে পাওয়া যায়।

POP CULTURE

তামা তার পিতল এবং তামা যন্ত্রপাতি সহ steampunk নান্দনিকতা সংজ্ঞায়িত করে।

তামার সংক্ষিপ্ত বিবরণ

তামা হল একটি লালচে-সোনালি রূপান্তর ধাতু যা নরম, নমনীয় এবং অত্যন্ত পরিবাহী। এটি মানুষের ব্যবহৃত প্রথম ধাতুগুলির মধ্যে একটি ছিল এবং এর আবিষ্কার ব্রোঞ্জ যুগের সূচনা করে, যখন তামাকে টিনের সাথে মিশ্রিত করে ব্রোঞ্জের সরঞ্জাম এবং অস্ত্র তৈরি করা হত। আজও, বিদ্যুৎ, তাপ স্থানান্তর এবং অসংখ্য আধুনিক প্রযুক্তির জন্য তামা অপরিহার্য।

তামার ব্যবহার

তামার পরিবাহিতা, নমনীয়তা এবং স্থায়িত্বের সমন্বয় এটিকে শিল্পগুলিতে অপরিহার্য করে তোলে:

বৈদ্যুতিক পরিবাহী: তামা হল বিদ্যুতের সেরা অমূল্য পরিবাহী। এটি তার, মোটর, বিদ্যুৎ উৎপাদন এবং টেলিযোগাযোগে তারে ব্যবহৃত হয়, যা এটিকে আধুনিক অবকাঠামোর ভিত্তি করে তোলে।

তাপ পরিবাহী: তামা দক্ষতার সাথে তাপ পরিচালনা করে, যে কারণে এটি তাপ বিনিময়কারী, শিল্প যন্ত্রপাতি এবং নদীর গভীরতানির্ণয় ব্যবস্থায় ব্যবহৃত হয়।

ব্রোঞ্জ (তামা + টিন): মানবজাতির প্রাচীনতম সংকর ধাতুগুলির মধ্যে একটি, যা ব্রোঞ্জ যুগের নামকরণ করেছে।

পিতল (তামা + দস্তা): যন্ত্রপাতি, জিনিসপত্র এবং সাজসজ্জার জিনিসপত্রে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়।

মুদ্রা সংকর ধাতু: ইতিহাস জুড়ে অনেক মুদ্রা তামা বা তামার সংকর ধাতু থেকে তৈরি করা হয়েছে।

যৌগ: তামা সালফেট একটি অ্যালজিনাশক এবং কৃষি কীটনাশক হিসাবে ব্যবহৃত হয়, অন্যদিকে ফেহলিং এর দ্রবণের মতো দ্রবণগুলি শর্করার রাসায়নিক পরীক্ষায় ব্যবহৃত হয়।

তামার জৈবিক ভূমিকা

তামা মানুষের জন্য একটি অপরিহার্য ট্রেস উপাদান, যা অল্প পরিমাণে (প্রতিদিন প্রায় 1-2 মিলিগ্রাম) প্রয়োজন। এটি এনজাইম কার্যকলাপ, শক্তি স্থানান্তর, রক্তনালী গঠন এবং নিউরোট্রান্সমিটার উৎপাদনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। উইলসন রোগ এবং মেনকেস রোগের মতো ঘাটতি বা জেনেটিক ব্যাধি শরীরের তামা সঠিকভাবে প্রক্রিয়াজাত করার ক্ষমতাকে প্রভাবিত করে। প্রাণীজগতে, কিছু ক্রাস্টেসিয়ান অক্সিজেন পরিবহনের জন্য লোহার পরিবর্তে তামা-ভিত্তিক অণু ব্যবহার করে।

তামার প্রাকৃতিক ঘটনা এবং উৎপাদন

তামা প্রাকৃতিকভাবে একটি স্থানীয় ধাতু হিসাবে দেখা যায়, যা বিশুদ্ধ আকারে পাওয়া যায় এমন কয়েকটি উপাদানের মধ্যে একটি। তবে, বেশিরভাগ তামা সালফাইড খনিজ যেমন চ্যালকোপিরাইট (CuFeS₂) এবং বোর্নাইট (Cu₅FeS₄) থেকে আহরণ করা হয়। তামা পরিশোধন এবং তড়িৎ বিশ্লেষণের মতো শিল্প প্রক্রিয়াগুলি ব্যবহারের জন্য তামা পরিশোধন করতে ব্যবহৃত হয়।

আজ, চিলি, পেরু এবং চীন হল বৃহত্তম তামা উৎপাদক, যেখানে উল্লেখযোগ্য খনির কার্যক্রম বিশ্বব্যাপী চাহিদা পূরণ করে।

তামার ইতিহাস

~১০,০০০ বছর আগে – প্রাথমিক ব্যবহার: প্রত্নতাত্ত্বিক প্রমাণ দেখায় যে তামা ছিল মানুষের দ্বারা তৈরি প্রথম ধাতুগুলির মধ্যে একটি, মধ্যপ্রাচ্য এবং ভূমধ্যসাগরে শিল্পকর্ম পাওয়া গিয়েছিল।

ব্রোঞ্জ যুগ: ব্রোঞ্জ তৈরির জন্য টিনের সাথে তামার মিশ্রণ মানব সভ্যতার একটি বড় উল্লেখ হিসাবে চিহ্নিত।

রোমান যুগ: রোমের তামার সরবরাহের বেশিরভাগই সাইপ্রাস দ্বীপ থেকে এসেছিল, যা ল্যাটিন নাম cuprum-এর জন্ম দিয়েছে - যা Cu প্রতীকের উৎপত্তি।

thepredictable.in