

**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?

- ताम्रयुग आणि नंतर कांस्ययुग सुरू करून, 10,000 वर्षांहून अधिक वर्षांपूर्वी मानवाने वापरलेल्या पहिल्या धातूपैकी हा एक धातू होता.
- स्टॅच्यू ऑफ लिबर्टी 179,000 पौंड पेक्षा जास्त तांब्याने व्यापलेला आहे, ज्याने ऑक्सिडेशनमुळे त्याचा वैशिष्ट्यपूर्ण हिरवा रंग बदलला आहे.
- तांब्यामध्ये नैसर्गिक प्रतिजैविक गुणधर्म असतात, याचा अर्थ ते संपर्कात बॅक्टेरिया आणि विषाणू नष्ट करू शकतात.
- हॉर्सशू खेकडे आणि ऑक्टोपस यांसारख्या काही इनव्हर्टेब्रेट्सचे रक्त निळे असते कारण ते लोह-आधारित हिमोग्लोबिनऐवजी ऑक्सिजन वाहतूक करण्यासाठी हेमोसायनिन नावाच्या तांबे-आधारित रेणूचा वापर करते.
- पितळ (तांबे आणि जस्त) आणि कांस्य (तांबे आणि कथील) हे आतापर्यंत तयार केलेले दोन सर्वात महत्त्वाचे मिश्रधातू आहेत.

APPEARANCE

तांबे हा मऊ, निंदनीय, लालसर-तपकिरी धातू आहे.

SUPERHERO PERSONA

"कॅडक्टर, प्राचीन नायक जो तंत्रज्ञानाच्या नवीन युगात प्रवेश करतो आणि जगाची शक्ती चालवतो."

EVERYDAY CONNECTION

तुमच्या घराच्या भिंतीच्या विद्युत वायरिंगमध्ये तांबे आढळतात.

POP CULTURE

तांबे त्याच्या पितळ आणि तांब्याच्या यंत्रांसह स्टीमपंक सौंदर्यशास्त्र परिभाषित करते.

तांब्याचा आढावा

तांबे हा एक लालसर-सोनेरी संक्रमण धातू आहे जो मऊ, लवचिक आणि अत्यंत वाहक आहे. मानवांनी वापरलेल्या पहिल्या धातूपैकी हा एक होता आणि त्याच्या शोधामुळे कांस्य युगाची सुरुवात झाली, जेव्हा तांब्याला कांस्य अवजारे आणि शस्त्रे तयार करण्यासाठी कथील मिश्रधातू बनवले जात असे. आज, वीज, उष्णता हस्तांतरण आणि असंख्य आधुनिक तंत्रज्ञानासाठी तांबे आवश्यक आहे.

तांब्याचे उपयोग

तांब्याची चालकता, लवचिकता आणि टिकाऊपणाचे संयोजन उद्योगांमध्ये ते अपरिहार्य बनवते:

विद्युत वाहक: तांबे हा विजेचा सर्वोत्तम गैर-मौल्यवान वाहक आहे. तो तारा, मोटर्स, वीज निर्मिती आणि दूरसंचार केबल्समध्ये वापरला जातो, ज्यामुळे तो आधुनिक पायाभूत सुविधांचा पाया बनतो.

उष्णता वाहक: तांबे उष्णता कार्यक्षमतेने चालवतो, म्हणूनच तो उष्णता विनिमयकार, औद्योगिक यंत्रसामग्री आणि प्लंबिंग सिस्टममध्ये वापरला जातो.

कांस्य (तांबे + कथील): मानवतेच्या सुरुवातीच्या मिश्रधातूपैकी एक, ज्याने कांस्य युगाला त्याचे नाव दिले.

पितळ (तांबे + जस्त): उपकरणे, फिटिंग्ज आणि सजावटीच्या वस्तूंमध्ये मोठ्या प्रमाणावर वापरले जाते.

नाण्यांचे मिश्रधातू: इतिहासात अनेक नाणी तांबे किंवा तांब्याच्या मिश्रधातूपासून बनवली गेली आहेत.

संयुगे: तांबे सल्फेटचा वापर अल्जीसाइड आणि शेती कीटकनाशक म्हणून केला जातो, तर फेहलिंगच्या द्रावणासारखे द्रावण साखरेच्या रासायनिक चाचण्यांमध्ये वापरले जातात.

तांब्याची जैविक भूमिका

तांबे हा मानवांमध्ये एक आवश्यक ट्रेस घटक आहे, जो कमी प्रमाणात (दररोज सुमारे 1-2 मिग्रॅ) आवश्यक असतो. एंजाइम क्रियाकलाप, ऊर्जा हस्तांतरण, रक्तवाहिन्या तयार करणे आणि न्यूरोट्रांसमीटर उत्पादनात ते महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावते. विल्सन रोग आणि मेनकेस रोग यांसारख्या कमतरता किंवा अनुवांशिक विकारांमुळे शरीराच्या तांब्यावर योग्यरित्या प्रक्रिया करण्याच्या क्षमतेवर परिणाम होतो. प्राण्यांच्या राज्यात, काही क्रस्टेशियन ऑक्सिजन वाहून नेण्यासाठी लोहाऐवजी तांबे-आधारित रेणू वापरतात.

तांब्याची नैसर्गिक घटना आणि उत्पादन

तांबे नैसर्गिकरित्या मूळ धातू म्हणून आढळते, शुद्ध स्वरूपात आढळणाऱ्या काही घटकांपैकी एक. तथापि, बहुतेक तांबे हे चॅल्कोपायराइट (CuFeS₂) आणि बोर्नाइट (Cu₅FeS₄) सारख्या सल्फाइड खनिजांपासून काढले जाते. तांबे शुद्ध करण्यासाठी वितळवणे आणि इलेक्ट्रोलिसिस सारख्या औद्योगिक प्रक्रिया वापरल्या जातात.

आज, सर्वात मोठे तांबे उत्पादक चिली, पेरू आणि चीन आहेत, जिथे जागतिक मागणी पूर्ण करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण खाणकाम केले जाते.

तांब्याचा इतिहास

~१०,००० वर्षांपूर्वी - सुरुवातीचा वापर: पुरातत्वीय पुरावे दर्शवितात की तांबे हा मानवांनी बनवलेल्या पहिल्या धातूपैकी एक होता, ज्यामध्ये मध्य पूर्व आणि भूमध्य समुद्रात कलाकृती आढळल्या.

कांस्ययुग: कांस्य तयार करण्यासाठी तांब्याचे टिनशी मिश्रण करणे ही मानवी संस्कृतीत एक मोठी झेप होती.

रोमन युग: रोमचा तांब्याचा बराचसा पुरवठा सायप्रस बेटावरून आला, ज्याने लॅटिन नाव क्युप्रम - क्यु या चिन्हाचे मूळ निर्माण केले.

thepredictable.in