

26
Fe
Iron
55.845

Key Properties

Atomic Mass	55.845
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	1538°C
Boiling Point	2861°C
Density	7.874
Electron Config	[Ar] 3d64s2
Electronegativity	1.83
Year Discovered	Ancient
Discovered By	Unknown

Did You Know?

- এটি ভর দ্বারা পৃথিবীর সবচেয়ে সাধারণ উপাদান, যা পৃথিবীর বাইরের এবং অভ্যন্তরীণ কোর তৈরি করে।
- মানুষের রক্তের লাল রঙ হিমোগ্লোবিন অণুর আয়রন এবং অক্সিজেনের মধ্যে মিথস্ক্রিয়া থেকে আসে।
- খাঁটি লোহা আসলে বেশ নরম এবং খুব দ্রুত মরিচা পড়ে, কিন্তু কার্বন এবং অন্যান্য উপাদানের সাথে মিলিত হলে এটি অতি-শক্তিশালী ইস্পাত তৈরি করে।
- পৃথিবীতে পতিত উল্কাগুলি প্রায়শই লোহা সমৃদ্ধ এবং প্রাচীন সভ্যতার জন্য, এই।
- পৃথিবীর চৌম্বক ক্ষেত্র গ্রহের বাইরের কোরে গলিত লোহার গতিবিধি দ্বারা উত্পন্ন হয়।

APPEARANCE

লোহা একটি শক্তিশালী, উজ্জ্বল, রূপালী-ধূসর ধাতু যা সহজেই মরিচা ধরে।

SUPERHERO PERSONA

"আয়রন অ্যাভেঞ্জার, আকাশচুম্বী ভবন থেকে সুপারহিরোদের স্যুট সব কিছুর জন্য শক্তিশালী, নির্ভরযোগ্য মেরুদণ্ড প্রদান করে।"

EVERYDAY CONNECTION

লোহা একটি গাড়ির ইস্পাত ফ্রেম বা একটি ঢালাই-লোহার স্কিললেটে পাওয়া যায়।

POP CULTURE

লোহা হল আয়রন ম্যান স্যুটের ভিত্তি এবং গেম অফ থ্রোনসে আয়রন থ্রোনের উপাদান।

লোহার সংক্ষিপ্তসার

লোহা একটি চকচকে, ধূসর রঙের ট্রানজিশন ধাতু যার পারমাণবিক সংখ্যা ২৬। যদিও এটি স্যাঁতসেঁতে বাতাসে সহজেই মরিচা ধরে, লোহা বিশ্বের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ ধাতু, যা আজকের সমস্ত পরিশোধিত ধাতুর প্রায় ৯০% তৈরি করে। এর আধিপত্য প্রচুর পরিমাণে, সাশ্রয়ী মূল্যের এবং সহজেই বিভিন্ন ধরণের বৈশিষ্ট্য সহ ইস্পাতে রূপান্তরিত হওয়ার কারণে আসে।

লোহার ব্যবহার

লোহার প্রাথমিক ব্যবহার হল ইস্পাত উৎপাদনে, একটি শক্তিশালী, বহুমুখী সংকর ধাতু যা আধুনিক সভ্যতার ভিত্তি।

কার্বন ইস্পাত: লোহা এবং কার্বনের সংকর ধাতু।

সাইকেল চেইন এবং গাড়ির বডি মতো জিনিসপত্রে হালকা ইস্পাত (কম কার্বন) ব্যবহার করা হয়।

উচ্চ-কার্বন ইস্পাত শক্ত এবং সরঞ্জাম, স্প্রিংস এবং রাইফেল ব্যারেলের জন্য ব্যবহৃত হয়।

অ্যালয় স্টিল: ক্রোমিয়াম, নিকেল বা ভ্যানিয়ামের মতো অতিরিক্ত উপাদানযুক্ত ইস্পাত, যা শক্তি এবং স্থায়িত্ব বাড়ায়। সেতু, আকাশচুম্বী ভবন এবং তোরণে সাধারণ।

স্টেইনলেস স্টিল: কমপক্ষে ১০.৫% ক্রোমিয়াম থাকে, যা এটিকে মরিচা প্রতিরোধী করে তোলে। কাটলারি, অস্ত্রোপচারের যন্ত্রপাতি, রান্নাঘরের জিনিসপত্র এবং গয়না তৈরিতে ব্যবহৃত হয়।

ঢালাই লোহা: উচ্চ পরিমাণে কার্বন (৩-৫%) থাকলেও, ঢালাই লোহা সস্তা এবং পাইপ, পাম্প এবং ভালভের জন্য ব্যবহৃত হয়।

অনুঘটক: লোহার যৌগগুলি হ্যাবার প্রক্রিয়ায় অ্যামোনিয়া (সার) তৈরি এবং সিঙ্গাসকে তরল জ্বালানিতে রূপান্তর করার জন্য ব্যবহৃত হয়।

লোহার জৈবিক ভূমিকা

লোহা জীবনের জন্য অপরিহার্য এবং স্বাভাবিক পরিমাণে অ-বিষাক্ত। গড় মানবদেহে প্রায় ৪ গ্রাম লোহা থাকে, যার বেশিরভাগই হিমোগ্লোবিনে, যা লোহিত রক্তকণিকায় অক্সিজেন বহনকারী অণু।

ঘাটতি: লোহার অভাব রক্তাল্পতা সৃষ্টি করে, যা ক্লান্তি এবং দুর্বলতার দিকে পরিচালিত করে।

খাদ্যতালিকাগত চাহিদা: মানুষের প্রতিদিন প্রায় ১০-১৮ মিলিগ্রাম প্রয়োজন, যা লিভার, গুড়, শাকসবজি এবং কোকোর মতো খাবার থেকে পাওয়া যায়।

অন্যান্য ভূমিকা: শক্তি স্থানান্তর এবং বিপাকের জন্য প্রয়োজনীয় এনজাইম এবং প্রোটিনেও লোহা পাওয়া যায়।

প্রাকৃতিকভাবে লোহের উৎপত্তি এবং উৎপাদন

পৃথিবীর ভূত্বকের চতুর্থ সর্বাধিক প্রাচুর্যপূর্ণ উপাদান হল লোহা, এবং গ্রহের মূল অংশটি বেশিরভাগই লোহা বলে মনে করা হয়। প্রধান আকরিকগুলি হল হেমাটাইট (Fe₂O₃) এবং ম্যাগনেটাইট (Fe₃O₄)।

বাণিজ্যিক উৎপাদন ব্লাস্ট ফার্নেসগুলিতে করা হয়, যেখানে লৌহ আকরিককে কার্বন (কোক) এবং চুনাপাথর দিয়ে গলানো হয় যাতে পিগ আয়রন তৈরি হয়, যা পরে ইস্পাতে পরিশোধিত হয়।

লোহার ইতিহাস

~খ্রিস্টপূর্ব ৩৫০০ - প্রাচীন নিদর্শন: মিশরে পাওয়া প্রাচীনতম লোহার বস্তুগুলি উল্কা লোহা থেকে তৈরি করা হত, যা তাদের উচ্চ নিকেলের পরিমাণ দ্বারা চিহ্নিত করা হত।

খ্রিস্টপূর্ব ১৫০০ - লৌহ যুগ: আনাতোলিয়ার (আধুনিক তুরস্ক) হিট্টাইটরা প্রথম আকরিক থেকে লোহা গলান, যার ফলে লৌহ যুগের সূচনা হয় এবং তাদের সামরিক ও অর্থনৈতিক শক্তি প্রদান করা হয়।

১৭২২ - বৈজ্ঞানিক বোধগম্যতা: ফরাসি বিজ্ঞানী রেনে আঁতোয়েন ফেরচল্ট ডি রেউমুর ব্যাখ্যা করেছিলেন যে কীভাবে কার্বনের পরিমাণ লোহার বৈশিষ্ট্যগুলিকে প্রভাবিত করে, যা আধুনিক ইস্পাত তৈরি এবং শিল্প বিপ্লবের ভিত্তি স্থাপন করে।

thepredictable.in