



Key Properties

Atomic Mass	107.868
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	961.78°C
Boiling Point	2162°C
Density	10.49
Electron Config	[Kr] 4d105s1
Electronegativity	1.93
Year Discovered	Ancient
Discovered By	Unknown

Did You Know?

- এটি যে কোনো ধাতুর সর্বোচ্চ বৈদ্যুতিক এবং তাপ পরিবাহিতা রয়েছে।
- এর রাসায়নিক প্রতীক, Ag, ল্যাটিন শব্দ 'argentum' থেকে এসেছে, যার অর্থ 'রূপা' বা 'সাদা'।
- পালিশ করা সিলভার সব ধাতুর মধ্যে সবচেয়ে বেশি প্রতিফলিত হয়, তাই এটি উচ্চ মানের আয়না তৈরিতে ব্যবহার করা হয়েছে।
- রৌপ্য যৌগগুলি ব্যাকটেরিয়া এবং অন্যান্য অণুজীবের জন্য বিষাক্ত, জল জীবাণুমুক্ত করতে এবং সংক্রমণ প্রতিরোধ করার জন্য শতাব্দী ধরে ব্যবহৃত একটি সম্পত্তি।
- ডিজিটাল ফটোগ্রাফির আবির্ভাবের আগে, ফটোগ্রাফিক প্রক্রিয়া সিলভার হ্যালাইড স্ফটিকগুলির আলোক সংবেদনশীলতার উপর নির্ভর করত।

APPEARANCE

রৌপ্য একটি নরম, সাদা, উজ্জ্বল ধাতু।

SUPERHERO PERSONA

"সিলভার বুলেট, অতি-পরিবাহী, প্রতিফলিত নায়ক যিনি ওয়্যারউলভের নেমেসিস।"

EVERYDAY CONNECTION

রৌপ্য গয়না, রূপার পাত্র এবং পুরানো ফটোগ্রাফিক ফিল্মে পাওয়া যায়।

POP CULTURE

ওয়্যারউলভ এবং অন্যান্য অতিপ্রাকৃত প্রাণীদের জন্য সিলভার ঐতিহ্যগত দুর্বলতা।

সংক্ষিপ্ত বিবরণ

রূপা একটি নরম, চকচকে এবং অত্যন্ত প্রতিফলিত ধাতু যা তার সৌন্দর্য এবং ব্যবহারিক বৈশিষ্ট্যের জন্য মূল্যবান। যদিও বাতাসে সালফার যৌগের সংস্পর্শে এলে সময়ের সাথে সাথে এটি বিবর্ণ হতে পারে, হাজার হাজার বছর ধরে এর দীপ্তি, বিরলতা এবং বহুমুখীতার জন্য এটি মূল্যবান।

রূপার ব্যবহার

রূপার অনন্য ভৌত এবং রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য এটিকে ব্যতিক্রমীভাবে বিস্তৃত প্রয়োগ দেয়:

গয়না এবং টেবিলওয়্যার: স্টার্লিং রূপা (৯২.৫% রূপা এবং ৭.৫% তামা) সাধারণত গয়না, মুদ্রা এবং সাজসজ্জার জিনিসপত্রে ব্যবহৃত হয়।

ইলেকট্রনিক্স: রূপা হল সমস্ত ধাতুর বিদ্যুতের সেরা পরিবাহী, যা বৈদ্যুতিক যোগাযোগ, সুইচ, ব্যাটারি এবং মুদ্রিত সার্কিটে এটিকে গুরুত্বপূর্ণ করে তোলে।

আয়না এবং অপটিক্স: যেহেতু এটি দৃশ্যমান আলোকে অন্য যেকোনো ধাতুর চেয়ে ভালোভাবে প্রতিফলিত করে, তাই রূপা উচ্চমানের আয়না এবং বিশেষায়িত অপটিক্সে ব্যবহৃত হয়।

ফটোগ্রাফি এবং লেন্স: আলো-সংবেদনশীল রূপালী হ্যালাইড (যেমন সিলভার ব্রোমাইড এবং সিলভার আয়োডাইড) ঐতিহ্যবাহী ফিল্ম ফটোগ্রাফির ভিত্তি তৈরি করেছিল এবং এখনও কিছু উচ্চ-মানের ফটোগ্রাফিক পেপার এবং ফটোক্রোমিক লেন্সে ব্যবহৃত হয়।

জীবাণুনাশক প্রয়োগ: রূপালী আয়ন এবং ন্যানো পার্টিকেলের প্রাকৃতিক অ্যান্টিমাইক্রোবিয়াল প্রভাব রয়েছে। এগুলি চিকিৎসা ড্রেসিং, জল ফিল্টার, পোশাক এবং এমনকি টাচস্ক্রিন-সামঞ্জস্যপূর্ণ কাপড়েও অন্তর্ভুক্ত করা হয়।

রূপার প্রাকৃতিক ঘটনা এবং উৎপাদন

পৃথিবীর ভূত্বকে রূপা তুলনামূলকভাবে বিরল। এটি তার বিশুদ্ধ ধাতব আকারে দেখা যেতে পারে তবে প্রায়শই আর্জেন্টাইটের মতো আকরিকগুলিতে পাওয়া যায়। আজ, বেশিরভাগ রূপা তামা, সীসা-দস্তা এবং সোনা সহ অন্যান্য ধাতু খনির একটি মূল্যবান উপজাত হিসাবে পাওয়া যায়। বিশ্বব্যাপী উৎপাদন প্রতি বছর প্রায় 20,000 টন।

রূপার ইতিহাস

প্রাচীন উৎপত্তি: রূপা খনির প্রমাণ বর্তমান তুরস্ক এবং গ্রীসে প্রায় 3000 খ্রিস্টপূর্বাব্দে।

পরিশোধন উদ্ভাবন: মেসোপটেমিয়ার ক্যালডীয়রা কাপেলেশন তৈরি করেছিল, যা অমধ্যকে জারণ করে রূপা পরিশোধনের একটি পদ্ধতি।

অর্থনৈতিক ভূমিকা: রূপা অনেক সভ্যতায় সমৃদ্ধির ইন্ধন জোগায়, যার মধ্যে রয়েছে প্রাচীন এথেন্সের কাছাকাছি খনি। পরবর্তী শতাব্দীতে, জার্মানিতে রূপা খনির মাধ্যমে এবং পরবর্তীতে মধ্য ও দক্ষিণ আমেরিকায় (বিশেষ করে মেক্সিকো, বলিভিয়া এবং পেরুতে) বিশাল আমানত থেকে ইউরোপের সম্পদ বৃদ্ধি পায়।

রূপার জৈবিক ভূমিকা

মানুষের মধ্যে রূপার কোনও জৈবিক ভূমিকা জানা যায়নি। যদিও এটি ব্যাকটেরিয়া মেরে ফেলতে পারে, রূপার যৌগের দীর্ঘস্থায়ী সংস্পর্শে থাকার ফলে আরজিরিয়া হতে পারে, যা একটি ক্ষতিকারক কিন্তু স্থায়ী অবস্থা যা ত্বককে ধূসর-নীল আভা দেয়।