



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?

- यात कोणत्याही धातूपेक्षा सर्वाधिक विद्युत आणि थर्मल चालकता आहे.
- त्याचे रासायनिक चिन्ह, Ag, लॅटिन शब्द 'अर्जेंटम' वरून आले आहे, ज्याचा अर्थ 'चांदी' किंवा 'पांढरा' आहे.
- पॉलिश सिल्व्हर हे सर्व धातूंमध्ये सर्वात जास्त परावर्तित होते, म्हणूनच ते उच्च-गुणवत्तेचे आरसे बनवण्यासाठी वापरले गेले आहे.
- चांदीची संयुगे जीवाणू आणि इतर सूक्ष्मजीवांसाठी विषारी असतात, पाण्याचे निर्जंतुकीकरण आणि संक्रमण रोखण्यासाठी शतकानुशतके वापरली जाणारी मालमत्ता.
- डिजिटल फोटोग्राफीच्या आगमनापूर्वी, फोटोग्राफिक प्रक्रिया चांदीच्या हॅलाइड क्रिस्टल्सच्या प्रकाश संवेदनशीलतेवर अवलंबून होती.

APPEARANCE

चांदी एक मऊ, पांढरा, चमकदार धातू आहे.

SUPERHERO PERSONA

"सिल्व्हर बुलेट, सुपर-कंडक्टिव्ह, परावर्तित नायक जो वेअरवॉल्हसचा नेमसिस आहे."

EVERYDAY CONNECTION

चांदी दागिने, चांदीची भांडी आणि जुन्या फोटोग्राफिक फिल्ममध्ये आढळते.

POP CULTURE

वेअरवॉल्ह आणि इतर अलौकिक प्राण्यांसाठी चांदी ही पारंपारिक कमजोरी आहे.

आढावा

चांदी ही एक मऊ, चमकदार आणि अत्यंत परावर्तित धातू आहे जी तिच्या सौंदर्य आणि व्यावहारिक गुणधर्मांसाठी मौल्यवान आहे. हवेतील सल्फर संयुगांच्या संपर्कात आल्यावर ती कालांतराने कलंकित होऊ शकते, परंतु हजारो वर्षांपासून तिच्या चमक, दुर्मिळता आणि बहुमुखी प्रतिभेसाठी ती मौल्यवान आहे.

चांदीचे उपयोग

चांदीचे अद्वितीय भौतिक आणि रासायनिक गुणधर्म त्याला अपवादात्मकपणे विस्तृत अनुप्रयोग देतात:

दागिने आणि टेबलवेअर: स्टर्लिंग चांदी (९२.५% चांदी आणि ७.५% तांबे) सामान्यतः दागिने, नाणी आणि सजावटीच्या वस्तूंमध्ये वापरली जाते.

इलेक्ट्रॉनिक्स: चांदी ही सर्व धातूपैकी विजेची सर्वोत्तम वाहक आहे, ज्यामुळे ती विद्युत संपर्क, स्विचेस, बॅटरी आणि मुद्रित सर्किटमध्ये महत्त्वाची ठरते.

आरसे आणि प्रकाशशास्त्र: कारण ते इतर कोणत्याही धातूपेक्षा दृश्यमान प्रकाश चांगले परावर्तित करते, चांदी उच्च-गुणवत्तेच्या आरशांमध्ये आणि विशेष प्रकाशशास्त्रात वापरली जाते.

छायाचित्रण आणि लेन्स: प्रकाश-संवेदनशील चांदीचे हॅलाइड्स (जसे की सिल्व्हर ब्रोमाइड आणि सिल्व्हर आयोडाइड) पारंपारिक फिल्म फोटोग्राफीचा आधार बनले आणि अजूनही काही उच्च-गुणवत्तेच्या फोटोग्राफिक पेपर्स आणि फोटोक्रोमिक लेन्समध्ये वापरले जातात.

बॅक्टेरियाच्या वाढीस प्रतिबंध करणारा पदार्थ अनुप्रयोग: चांदीचे आयन आणि नॅनोपार्टिकल्समध्ये नैसर्गिक प्रतिजैविक प्रभाव असतो. ते वैद्यकीय ड्रेसिंग, वॉटर फिल्टर, कपडे आणि अगदी टचस्क्रीन-सुसंगत कापडांमध्ये समाविष्ट केले जातात.

चांदीची नैसर्गिक घटना आणि उत्पादन

पृथ्वीच्या कवचात चांदी तुलनेने दुर्मिळ आहे. ती त्याच्या शुद्ध धातूच्या स्वरूपात आढळू शकते परंतु ती अर्जेंटाइट सारख्या धातूंमध्ये अधिक आढळते. आज, बहुतेक चांदी तांबे, शिसे-जस्त आणि सोने यासारख्या इतर धातूंच्या उत्खननातून मौल्यवान उप-उत्पादन म्हणून मिळवली जाते. जागतिक उत्पादन दरवर्षी सुमारे २०,००० टन आहे.

चांदीचा इतिहास

प्राचीन उत्पत्ती: चांदीच्या खाणीचे पुरावे सध्याच्या तुर्की आणि ग्रीसमध्ये सुमारे ३००० ईसापूर्व आहेत.

शुद्धीकरण नवोपक्रम: मेसोपोटेमियाच्या कॅल्डियन लोकांनी कपेलेशन विकसित केले, जे अशुद्धतेचे ऑक्सिडायझेशन करून चांदी शुद्ध करण्याची एक पद्धत होती.

आर्थिक भूमिका: चांदीने अनेक संस्कृतींमध्ये समृद्धी निर्माण केली, ज्यात जवळच्या खाणींसह प्राचीन अथेन्सचा समावेश होता. नंतरच्या शतकांमध्ये, जर्मनीतील चांदीच्या खाणींमधून आणि नंतर मध्य आणि दक्षिण अमेरिकेतील (विशेषतः मेक्सिको, बोलिव्हिया आणि पेरूमध्ये) मोठ्या प्रमाणात साठ्यांमधून युरोपची संपत्ती वाढली.

चांदीची जैविक भूमिका

मानवांमध्ये चांदीची कोणतीही ज्ञात जैविक भूमिका नाही. जरी ते जीवाणू नष्ट करू शकते, तरी चांदीच्या संयुगांच्या दीर्घकाळ संपर्कामुळे आर्जिरिया होऊ शकते, एक निरुपद्रवी परंतु कायमस्वरूपी स्थिती जी त्वचेला राखाडी-निळ्या रंगाची छटा देते.