

78
Pt
Platinum
195.084

Key Properties

Atomic Mass	195.084
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	1768.2°C
Boiling Point	3825°C
Density	21.45
Electron Config	[Xe] 4f145d96s1
Electronegativity	2.28
Year Discovered	1735
Discovered By	Antonio de Ulloa

Did You Know?

- 1 यह सबसे कम प्रतिक्रियाशील धातुओं में से एक है और उच्च तापमान पर भी इसमें संक्षारण के प्रति उल्लेखनीय प्रतिरोध है।
- 2 अधिकांश प्लैटिनम का उपयोग वाहनों के लिए उत्प्रेरक कन्वर्टर्स में किया जाता है, जो निकास धुएं में जहरीले प्रदूषकों को कम हानिकारक पदार्थों में परिवर्तित करते हैं।
- 3 फ्रांस के राजा लुई XV ने प्लैटिनम को एक राजा के लिए उपयुक्त एकमात्र धातु घोषित किया।
- 4 सोने के विपरीत, \
- 5 कुछ सबसे प्रभावी कैंसर रोधी दवाएं, जैसे सिस्प्लैटिन, प्लैटिनम यौगिकों पर आधारित हैं।

APPEARANCE

प्लैटिनम एक सघन, निंदनीय, चांदी-सफेद, कीमती धातु है।

SUPERHERO PERSONA

"महान उत्प्रेरक, एक अत्यंत अक्रियाशील और बहुमूल्य नायक जो हानिकारक धुएं को शुद्ध करता है।"

EVERYDAY CONNECTION

प्लैटिनम कार के उत्प्रेरक कन्वर्टर्स में उत्प्रेरक के रूप में पाया जाता है।

POP CULTURE

प्लैटिनम एक मूल्यवान, दुर्लभ धातु है जिसका उपयोग अक्सर सर्वोच्च पुरस्कारों के लिए किया जाता है - जैसे कि प्लैटिनम रिकॉर्ड।

प्लैटिनम: बहुमूल्य, उत्प्रेरक धातु

प्लैटिनम एक चमकदार, चांदी जैसी सफेद धातु है जो सोने की तरह ही जंग प्रतिरोधी है। यह दुनिया की सबसे मूल्यवान धातुओं में से एक है—अपनी दुर्लभता, सुंदरता और रासायनिक प्रतिक्रियाओं में उत्प्रेरक के रूप में कार्य करने की अविश्वसनीय क्षमता के लिए प्रशंसित।

प्लैटिनम क्यों उपयोगी है?

प्लैटिनम के अनूठे गुण इसे उद्योग और चिकित्सा दोनों में महत्वपूर्ण बनाते हैं:

उत्प्रेरक परिवर्तक: हर साल उत्पादित होने वाले प्लैटिनम का लगभग आधा हिस्सा कारों, ट्रकों और बसों में लगे उत्प्रेरक परिवर्तकों में जाता है। ये उपकरण जहरीली निकास गैसों को सुरक्षित उत्सर्जन में बदल देते हैं।

रासायनिक उत्प्रेरक: प्लैटिनम का उपयोग नाइट्रिक एसिड, सिलिकॉन और बेंजीन बनाने में किया जाता है, और यह ईंधन कोशिकाओं में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जिससे उन्हें अधिक कुशलता से चलने में मदद मिलती है।

आभूषण और इलेक्ट्रॉनिक्स: चूंकि यह कभी धूमिल नहीं होता, इसलिए प्लैटिनम अंगूठियों, हार और लज्जरी घड़ियों के लिए आदर्श है। इलेक्ट्रॉनिक्स में, इसका उपयोग हार्ड डिस्क, थर्मोकपल, ऑप्टिकल फाइबर और एलसीडी में किया जाता है।

उच्च-प्रदर्शन घटक: उच्च गलनांक और टिकाऊपन के कारण, प्लैटिनम का उपयोग टर्बाइन ब्लेड, स्पार्क प्लग, पेसमेकर और दंत भराव में किया जाता है।

चिकित्सा: कुछ प्लैटिनम यौगिक शक्तिशाली कीमोथेरेपी दवाएं हैं जो कैंसर के इलाज में मदद करती हैं।

प्राकृतिक प्रचुरता और इतिहास

प्लैटिनम बहुत दुर्लभ है। यह अपने शुद्ध रूप में जलोढ़ निक्षेपों में पाया जा सकता है, लेकिन अधिकांश व्यावसायिक प्लैटिनम दक्षिण अफ्रीका से आता है, मुख्यतः खनिज कूपराइट से। इसे तांबे और निकल शोधन के उप-उत्पाद के रूप में भी प्राप्त किया जाता है।

प्राचीन उपयोग: प्लैटिनम का सबसे पुराना ज्ञात उपयोग 7वीं शताब्दी ईसा पूर्व के एक मिस्र के ताबूत में मिलता है। दक्षिण अमेरिका में, लोग 2,000 साल से भी पहले प्लैटिनम के साथ काम कर रहे थे, जैसा कि दफन कलाकृतियों से पता चलता है।

आधुनिक खोज: 1730 के दशक तक यूरोप में प्लैटिनम के बारे में बहुत कम जानकारी थी, जब स्पेनिश अधिकारी एंटोनियो डी उलोआ दक्षिण अमेरिका से नमूने लेकर आए। लंदन में, रॉयल सोसाइटी इस अनोखी धातु पर अचंभित थी जिसे साधारण आग से पिघलाया नहीं जा सकता था। 1750 के दशक तक, प्लैटिनम गहन वैज्ञानिक अध्ययन का विषय बन चुका था।

जैविक भूमिका

प्लैटिनम की कोई जैविक भूमिका नहीं है। यह विषैला नहीं है, हालांकि इसके कुछ यौगिक (जैसे कीमोथेरेपी दवाएं) शरीर पर गहरा प्रभाव डाल सकते हैं।