

42
Mo
Molybdenum
95.95

Key Properties

Atomic Mass	95.95
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	2622°C
Boiling Point	4639°C
Density	10.28
Electron Config	[Kr] 4d5s1
Electronegativity	2.16
Year Discovered	1781
Discovered By	Carl Wilhelm Scheele

Did You Know?

- यात सर्व शुद्ध घटकांपैकी एक सर्वोच्च वितळणारा बिंदू आहे, टॅटलम आणि टंगस्टन नंतर दुसरा.
- त्याचे नाव प्राचीन ग्रीक शब्द 'मोलिब्डोस' वरून आले आहे, ज्याचा अर्थ 'शिसा' आहे, कारण त्याच्या धातूचा बहुधा शिसे धातू म्हणून चुकीचा वापर केला जात असे.
- बर्बाच काळापासून, लंडनमधील प्रतिष्ठित \
- मॉलिब्डेनम हे नायट्रोजनवर प्रक्रिया करण्यासाठी जवळजवळ सर्व प्रकारच्या जीवनासाठी आवश्यक असलेले एक आवश्यक ट्रेस पोषक आहे.
- मोलिब्डेनम डायसल्फाइड हे एक घन वंगण आहे (ग्रेफाइट सारखेच) जे उच्च तापमान आणि दाब सहन करू शकते, हेवी-ऊट्टी ग्रीसमध्ये वापरले जाते.

APPEARANCE

मोलिब्डेनम हा एक कडक, चांदीसारखा पांढरा धातू आहे.

SUPERHERO PERSONA

"उच्च-तापमान हिरो, एक नायक जो अति तापमानाचा सामना करू शकतो आणि स्टीलला उष्णता-प्रतिरोधक शक्ती देतो."

EVERYDAY CONNECTION

मोलिब्डेनम एका कार्यशाळेत उच्च-शक्तीच्या स्टील उपकरणांमध्ये आढळतो.

POP CULTURE

मॉलिब्डेनम हे विज्ञान कल्पनेत स्पेशशिपच्या चिलखतीसाठी वापरले जाणारे कठीण साहित्य म्हणून चित्रित केले आहे.

मोलिब्डेनम: अतिशय कठीण धातू

मोलिब्डेनम हा एक चमकदार, चांदीसारखा राखाडी रंगाचा धातू आहे ज्याचा वितळण्याचा बिंदू अविश्वसनीयपणे उच्च आहे. तो स्वतःच कठीण आणि ठिसूळ असतो, म्हणून तो सहसा राखाडी पावडर म्हणून बनवला जातो आणि नंतर उपयुक्त स्वरूपात आकार दिला जातो. मोलिब्डेनमचे खरे मूल्य ते इतर धातूंना कसे मजबूत आणि कठीण बनवते यात आहे.

मोलिब्डेनम का उपयुक्त आहे?

मोलिब्डेनम हे ताकद, कडकपणा आणि झीज आणि गंज प्रतिरोधकता वाढवण्याबद्दल आहे.

मिश्रधातू: बहुतेक मोलिब्डेनमचा वापर मोलि स्टील्स नावाच्या विशेष स्टील्समध्ये केला जातो. हे कार इंजिन, ड्रिल आणि सॉ ब्लेड सारख्या जड कामांसाठी पुरेसे मजबूत असतात.

वंगण: मोलिब्डेनम डायसल्फाइड (MoS₂) खूप निसरडा असतो. उच्च उष्णता आणि दाबाखाली देखील मशीन सुरळीत चालण्यासाठी ते तेल आणि ग्रीसमध्ये जोडले जाते.

उत्प्रेरक आणि रंगद्रव्ये: पेट्रोलियम उद्योगात रासायनिक अभिक्रियांना गती देण्यासाठी, रंगीत रंगद्रव्ये तयार करण्यासाठी आणि सर्किट बोर्डसाठी शाईमध्ये देखील मोलिब्डेनम संयुगे वापरली जातात.

सजीवांमध्ये मोलिब्डेनम

जरी जास्त प्रमाणात मोलिब्डेनम हानिकारक असू शकते, तरीही जीवनासाठी कमी प्रमाणात आवश्यक आहे. ते सजीवांना जगण्यास मदत करणाऱ्या सुमारे ५० एन्झाईम्सचा भाग आहे. उदाहरणार्थ, बॅक्टेरियामध्ये आढळणारे एंजाइम नायट्रोजेनेज - हवेतील नायट्रोजनला वनस्पती वाढीसाठी वापरू शकतात अशा स्वरूपात रूपांतरित करण्यासाठी मोलिब्डेनम वापरते.

ते कुठे आढळते आणि त्याचा इतिहास

मोलिब्डेनमचा मुख्य धातू मोलिब्डेनाइट (MoS₂) आहे, जो अमेरिका, चीन, चिली आणि पेरू सारख्या देशांमध्ये आढळतो. शुद्ध मोलिब्डेनम मिळविण्यासाठी, धातू ऑक्साईड तयार करण्यासाठी गरम केला जातो, नंतर धातूमध्ये कमी केला जातो. तांबे किंवा टंगस्टन उत्खनन करताना ते उप-उत्पादन म्हणून देखील पुनर्प्राप्त केले जाते.

बराच काळ गोंधळलेला: मोलिब्डेनाइटला अनेकदा ग्रेफाइट (पेन्सिलमध्ये वापरले जाणारे) किंवा शिशाचे धातू समजले जात असे.

डिस्कव्हरी (१७७८): स्वीडिश रसायनशास्त्रज्ञ कार्ल विल्हेल्म शिले यांनी दाखवून दिले की ते प्रत्यक्षात एक नवीन घटक आहे.

आयसोलेशन (१७८१): काही वर्षांनंतर, पीटर जेकब हेल्म यांनी प्रथमच शुद्ध मोलिब्डेनम धातू काढण्यात यश मिळवले.