Molybdenum (Mo)

Element 42 — Complete Summary

theperiodictable.in

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] 4d55s1
Electronegativity	2.16
Year Discovered	1781
Discovered By	Carl Wilhelm Scheele

✨ Did You Know?

1. இது அனைத்து தூய தனிமங்களின் மிக உயர்ந்த உருகுநிலைகளில் ஒன்றாகும், இது டான்டலம் மற்றும் டங்ஸ்டனுக்கு அடுத்தபடியாக உள்ளது.
2. அதன் பெயர் பண்டைய கிரேக்க வார்த்தையான 'மாலிப்டோஸ்' என்பதிலிருந்து வந்தது, இதன் பொருள் 'ஈயம்', ஏனெனில் அதன் தாது பெரும்பாலும் ஈயத் தாது என்று தவறாகக் கருதப்படுகிறது.
3. நீண்ட காலமாக, லண்டனில் உள்ள சின்னமான \
4. மாலிப்டினம் என்பது நைட்ரஜனைச் செயலாக்க கிட்டத்தட்ட அனைத்து வகையான உயிர்களுக்கும் தேவையான ஒரு அத்தியாவசிய சுவடு ஊட்டச்சத்து ஆகும்.
5. மாலிப்டினம் டைசல்பைடு என்பது ஒரு திடமான மசகு எண்ணெய் (கிராஃபைட்டைப் போன்றது) ஆகும், இது அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தங்களைத் தாங்கக்கூடியது, இது கனரக கிரீஸ்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

APPEARANCE
மாலிப்டினம் ஒரு கடினமான, வெள்ளி-வெள்ளை உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA
"உயர் வெப்பநிலை ஹீரோ, தீவிர வெப்பநிலையைத் தாங்கும் மற்றும் எஃகு அதன் வெப்பத்தை எதிர்க்கும் வலிமையைக் கொடுக்கும் ஹீரோ."

EVERYDAY CONNECTION
மாலிப்டினம் ஒரு பட்டறையில் அதிக வலிமை கொண்ட எஃகு கருவிகளில் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE
மாலிப்டினம் அறிவியல் புனைகதைகளில் விண்கலம் கவசத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் கடினமான பொருளாக சித்தரிக்கப்படுகிறது.

மாலிப்டினம்: மிகவும் கடினமான உலோகம்

மாலிப்டினம் என்பது நம்பமுடியாத அளவிற்கு அதிக உருகுநிலை கொண்ட ஒரு பளபளப்பான, வெள்ளி-சாம்பல் நிற உலோகமாகும். அதுவே கடினமாகவும் உடையக்கூடியதாகவும் இருப்பதால், இது பொதுவாக சாம்பல் நிறப் பொடியாக தயாரிக்கப்பட்டு பின்னர் பயனுள்ள வடிவங்களாக வடிவமைக்கப்படுகிறது. மாலிப்டினத்தின் உண்மையான மதிப்பு, அது மற்ற உலோகங்களை வலுவாகவும் கடினமாகவும் மாற்றும் விதத்தில் உள்ளது.

மாலிப்டினம் ஏன் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

மாலிப்டினம் என்பது வலிமை, கடினத்தன்மை மற்றும் தேய்மானம் மற்றும் அரிப்புக்கு எதிர்ப்பு ஆகியவற்றை அதிகரிப்பதாகும்.

உலோகக் கலவைகள்: பெரும்பாலான மாலிப்டினம் சிறப்பு எஃகுகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது, அவை மோலி ஸ்டீல்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இவை கார் எஞ்சின்கள், துளையிடும் கருவிகள் மற்றும் ரம்பம் கத்திகள் போன்ற கனரக வேலைகளுக்கு போதுமான வலிமையானவை.

லூப்ரிகண்டுகள்: மாலிப்டினம் டைசல்பைடு (MoS_2) மிகவும் வழுக்கும் தன்மை கொண்டது. அதிக வெப்பம் மற்றும் அழுத்தத்தின் கீழ் கூட இயந்திரங்களை சீராக இயங்க வைக்க இது எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களில் சேர்க்கப்படுகிறது.

வினையூக்கிகள் மற்றும் நிறமிகள்: பெட்ரோலியத் தொழிலில் வேதியியல் எதிர்வினைகளை விரைவுபடுத்தவும், வண்ணமயமான நிறமிகளை உருவாக்கவும், சுற்று பலகைகளுக்கான மைகளிலும் கூட மாலிப்டினம் சேர்மங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

உயிரினங்களில் மாலிப்டினம்

அதிகப்படியான மாலிப்டினம் தீங்கு விளைவிக்கும் என்றாலும், சிறிய அளவு வாழ்க்கைக்கு அவசியம். இது உயிரினங்கள் உயிர்வாழ உதவும் சுமார் 50 நொதிகளின் ஒரு பகுதியாகும். எடுத்துக்காட்டாக, பாக்டீரியாவில் காணப்படும் நைட்ரஜனேஸ் என்ற நொதி காற்றில் இருந்து நைட்ரஜனை தாவரங்கள் வளர்ச்சிக்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய வடிவமாக மாற்ற மாலிப்டினத்தைப் பயன்படுத்துகிறது.

அது எங்கே காணப்படுகிறது & அதன் வரலாறு

மாலிப்டினத்தின் முக்கிய தாது மாலிப்டினைட் (MoS_2) ஆகும், இது அமெரிக்கா, சீனா, சிலி மற்றும் பெரு போன்ற நாடுகளில் காணப்படுகிறது. தூய மாலிப்டினத்தைப் பெற, தாது ஒரு ஆக்சைடை உருவாக்க வெப்பப்படுத்தப்படுகிறது, பின்னர் உலோகமாக குறைக்கப்படுகிறது. தாமிரம் அல்லது டங்ஸ்டனை வெட்டியெடுக்கும் போது இது ஒரு துணைப் பொருளாகவும் மீட்டெடுக்கப்படுகிறது.

நீண்ட குழப்பம்: மாலிப்டினைட் பெரும்பாலும் கிராஃபைட் (பென்சில்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது) அல்லது ஈயத் தாது என்று தவறாகக் கருதப்படுகிறது.

கண்டுபிடிப்பு (1778): ஸ்வீடிஷ் வேதியியலாளர் கார்ல் வில்ஹெல்ம் ஷீல் இது உண்மையில் ஒரு புதிய தனிமம் என்பதைக் காட்டினார்.

தனிமைப்படுத்தல் (1781): சில ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு, பீட்டர் ஜேக்கப் ஹெல்ம் முதல் முறையாக தூய மாலிப்டினம் உலோகத்தைப் பிரித்தெடுக்க முடிந்தது.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource
Download more charts at theperiodictable.in/en/downloads/
theperiodictable.in