Pt

Molybdenum (Mo)

Element 42 — Complete Summary

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. ఇది అన్ని స్వచ్ఛమైన మూలకాలలో అత్యధిక ద్రవీభవన బిందువులలో ఒకటి, టాంటాలమ్ మరియు టంగ్‌స్టన్ తర్వాత రెండవది.
2. దీని పేరు పురాతన గ్రీకు పదం 'మాలిబ్డోస్' నుండి వచ్చింది, దీని అర్థం 'సీసం', ఎందుకంటే దాని ధాతువు తరచుగా సీసం ధాతువుగా తప్పుగా భావించబడుతుంది.
3. చాలా కాలం వరకు, లండన్‌లోని ఐకానిక్ \
4. మాలిబ్డినం నత్రజనిని ప్రాసెస్ చేయడానికి దాదాపు అన్ని రకాల జీవులకు అవసరమైన ట్రేస్ న్యూట్రియంట్.
5. మాలిబ్డినం డైసల్ఫైడ్ అనేది ఒక ఘనమైన కందెన (గ్రాఫైట్ మాదిరిగానే) ఇది అధిక ఉష్ణోగ్రతలు మరియు ఒత్తిడిని తట్టుకోగలదు, ఇది హెవీ-డ్యూటీ గ్రీజులలో ఉపయోగించబడుతుంది.

👁 APPEARANCE
మాలిబ్డినం ఒక గట్టి, వెండి-తెలుపు లోహం.

SUPERHERO PERSONA
"హై-టెంప్ హీరో, విపరీతమైన ఉష్ణోగ్రతలను తట్టుకోగల మరియు ఉక్కుకు వేడి-నిరోధక శక్తిని అందించగల హీరో."

🔗 EVERYDAY CONNECTION
మాలిబ్డినం ఒక వర్క్‌షాప్‌లోని అధిక-బలమైన ఉక్కు సాధనాలలో కనుగొనబడింది.

🎬 POP CULTURE
మాలిబ్డినం సైన్స్ ఫిక్షన్‌లో స్పేస్‌షిప్ కవచం కోసం ఉపయోగించే కఠినమైన పదార్థంగా చిత్రీకరించబడింది.

మాలిబ్డినం: సూపర్-టఫ్ మెటల్

మాలిబ్డినం అనేది చాలా ఎక్కువ ద్రవీభవన స్థానం కలిగిన మెరిసే, వెండి-బూడిద రంగు లోహం. ఇది స్వయంగా గట్టిగా మరియు పెళుసుగా ఉంటుంది, కాబట్టి దీనిని సాధారణంగా బూడిద రంగు పొడిగా తయారు చేసి, ఆపై ఉపయోగకరమైన రూపాల్లోకి రూపొందిస్తారు. మాలిబ్డినం యొక్క నిజమైన విలువ అది ఇతర లోహాలను బలంగా మరియు దృఢంగా చేసే విధానంలో ఉంటుంది.

మాలిబ్డినం ఎందుకు ఉపయోగపడుతుంది?

మాలిబ్డినం బలం, కాఠిన్యం మరియు దుస్తులు మరియు తుప్పు నిరోధకతను పెంచడం గురించి.

మిశ్రమాలు: చాలా మాలిబ్డినం ప్రత్యేక స్టీల్స్‌లో ఉపయోగించబడుతుంది, వీటిని మోలీ స్టీల్స్ అని పిలుస్తారు. ఇవి కార్ ఇంజన్లు, డ్రిల్స్ మరియు రంపపు బ్లేడ్‌ల వంటి భారీ-డ్యూటీ పనులకు తగినంత బలంగా ఉంటాయి.

కందెనలు: మాలిబ్డినం డైసల్ఫైడ్ (MoS_2) సూపర్ జారే. అధిక వేడి మరియు పీడనం కింద కూడా యంత్రాలు సజావుగా నడుస్తూ ఉండటానికి ఇది నూనెలు మరియు గ్రీజులకు జోడించబడుతుంది.

ఉత్ప్రేరకాలు & వర్ణద్రవ్యం: పెట్రోలియం పరిశ్రమలో రసాయన ప్రతిచర్యలను వేగవంతం చేయడానికి, రంగురంగుల వర్ణద్రవ్యాలను తయారు చేయడానికి మరియు సర్క్యూట్ బోర్డుల కోసం సిరాలలో కూడా మాలిబ్డినం సమ్మేళనాలను ఉపయోగిస్తారు.

జీవులలో మాలిబ్డినం

ఎక్కువ మాలిబ్డినం హానికరం అయినప్పటికీ, చిన్న మొత్తాలు జీవితానికి అవసరం. ఇది జీవుల మనుగడకు సహాయపడే దాదాపు 50 ఎంజైమ్‌లలో భాగం. ఉదాహరణకు, బ్యాక్టీరియాలో కనిపించే ఎంజైమ్ నైట్రోజనేస్ గాలి నుండి నత్రజనిని మొక్కలు పెరుగుదలకు ఉపయోగించగల రూపంలోకి మార్చడానికి మాలిబ్డినమ్‌ను ఉపయోగిస్తుంది.

ఇది ఎక్కడ దొరుకుతుంది & దాని చరిత్ర

మాలిబ్డినం యొక్క ప్రధాన ధాతువు మాలిబ్డినైట్ (MoS_2), ఇది USA, చైనా, చిలీ మరియు పెరూ వంటి దేశాలలో కనుగొనబడింది. స్వచ్ఛమైన మాలిబ్డినం పొందడానికి, ధాతువును వేడి చేసి ఆక్సైడ్‌ను ఏర్పరుస్తుంది, తరువాత లోహంగా మారుస్తారు. రాగి లేదా టంగ్‌స్టన్‌ను తవ్వేటప్పుడు ఇది ఉప ఉత్పత్తిగా కూడా తిరిగి పొందబడుతుంది.

దీర్ఘ గందరగోళం: మాలిబ్డినైట్‌ను తరచుగా గ్రాఫైట్ (పెన్సిల్‌లలో ఉపయోగించబడుతుంది) లేదా సీసం ధాతువుగా తప్పుగా భావించబడుతుంది.

డిస్కవరీ (1778): స్వీడిష్ రసాయన శాస్త్రవేత్త కార్ల్ విల్హెల్మ్ షీలే ఇది వాస్తవానికి ఒక కొత్త మూలకం అని చూపించాడు.

ఐసోలేషన్ (1781): కొన్ని సంవత్సరాల తరువాత, పీటర్ జాకబ్ హెల్మ్ మొదటిసారిగా స్వచ్ఛమైన మాలిబ్డినం లోహాన్ని తీయగలిగాడు.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource

Download more charts at theperiodictable.in/en/downloads/