Pt

Cadmium (Cd)

Element 48 — Complete Summary

theperiodictable.in

48
Cd
Cadmium
112.414

Key Properties

Atomic Mass	112.414
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	321.069°C
Boiling Point	767°C
Density	8.65
Electron Config	[Kr] 4d105s2
Electronegativity	1.69
Year Discovered	1817
Discovered By	Friedrich Stromeyer

✨ Did You Know?

1. முதல் ரிச்சார்ஜபிள் பேட்டரிகள், நிக்கல்-காட்மியம் (Ni-Cd) பேட்டரிகள், காட்மியத்தை ஒரு முக்கிய அங்கமாகப் பயன்படுத்தியது.
2. காட்மியம் கலவைகள் புத்திசாலித்தனமான மஞ்சள், ஆரஞ்சு மற்றும் சிவப்பு நிறமிகளை உருவாக்க முடியும், அவை வண்ணப்பூச்சுகள் மற்றும் பிளாஸ்டிக்குகளில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன.
3. காட்மியம் மிகவும் நச்சு மற்றும் அறியப்பட்ட மனித புற்றுநோயாகும், மேலும் அதன் பயன்பாடு இப்போது பல நாடுகளில் பெரிதும் கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
4. இது ஒரு சிறந்த நியூட்ரான் உறிஞ்சி, எனவே இது அணு உலைகளுக்கான கட்டுப்பாட்டு கம்பிகளை உருவாக்கப் பயன்படுகிறது.
5. புகைப்பிடிப்பவர்கள் கணிசமான அளவு காட்மியத்தை உள்ளிழுக்கிறார்கள், ஏனெனில் புகையிலை செடிகள் இயற்கையாகவே மண்ணிலிருந்து அதை உறிஞ்சிவிடும்.

APPEARANCE
காட்மியம் ஒரு மென்மையான, நீலம்-வெள்ளை, நச்சு உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA
"தி பாய்சன் பெயிண்டர், அற்புதமான வண்ணங்களை உருவாக்கும் ஆனால் அதிக நச்சுத்தன்மை கொண்ட ஒரு வில்லன்."

EVERYDAY CONNECTION
காட்மியம் பழைய, பிரகாசமான மஞ்சள் அல்லது சிவப்பு வண்ணப்பூச்சுகளில் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE
காட்மியத்தின் நச்சுத்தன்மை, குற்றப் புனைகதைகளில் விஷத்தை உண்டாக்குவதற்கான பொதுவான சதி சாதனமாக அமைகிறது.

காட்மியம் பற்றிய கண்ணோட்டம்

காட்மியம் என்பது மனிதர்களுக்கும் சுற்றுச்சூழலுக்கும் மிகவும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த ஒரு மென்மையான, வெள்ளி-நீல உலோகமாகும். அதன் உடல்நல அபாயங்கள் காரணமாக, காட்மியம் பயன்பாடு பல தொழில்களில் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், அதன் தனித்துவமான வேதியியல் மற்றும் இயற்பியல் பண்புகள் பேட்டரிகள் முதல் அணு தொழில்நுட்பம் வரை சிறப்பு பயன்பாடுகளில் அதை இன்னும் மதிப்புமிக்கதாக ஆக்குகின்றன.

காட்மியம் பயன்பாடுகள்

பாதுகாப்பு கவலைகள் இருந்தபோதிலும், காட்மியம் தொழில்துறையில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது:

பேட்டரிகள்: காட்மியம் உற்பத்தியில் சுமார் 80% நிக்கல்-காட்மியம் (NiCd) ரீசார்ஜ் செய்யக்கூடிய பேட்டரிகளில் செல்கிறது, இருப்பினும் இவை அதிகளவில் பாதுகாப்பான மாற்றுகளால் மாற்றப்படுகின்றன.

அரிப்பு பாதுகாப்பு: காட்மியம் பூச்சுகள் எஃகு மற்றும் பிற உலோகங்களை துருப்பிடிப்பிலிருந்து பாதுகாக்கின்றன, குறிப்பாக விமான பாகங்கள் மற்றும் கடல் கட்டமைப்புகள் போன்ற முக்கியமான கூறுகளில்.

அணு உலைகள்: காட்மியம் ஒரு சிறந்த நியூட்ரான் உறிஞ்சியாகும் மற்றும் அணுக்கரு பிளவை ஒழுங்குபடுத்த கட்டுப்பாட்டு தண்டுகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

நிறமிகள்: ஒரு காலத்தில் தயாரிக்கப்பட்ட காட்மியம் கலவைகள் வண்ணப்பூச்சுகள், பிளாஸ்டிக் மற்றும் மட்பாண்டங்களில் பயன்படுத்தப்படும் தெளிவான மஞ்சள், ஆரஞ்சு மற்றும் சிவப்பு நிறமிகள். நச்சுத்தன்மை காரணமாக அவற்றின் பயன்பாடு குறைந்துள்ளது.

காட்மியத்தின் வரலாறு

1817 – கண்டுபிடிப்பு: ஜெர்மன் வேதியியலாளர் பிரீட்ரிக் ஸ்ட்ரோமேயர் துத்தநாக கார்பனேட்டின் நிறமாற்றத்தை ஆராயும் போது காட்மியத்தைக் கண்டுபிடித்தார். அவர் இந்த அசுத்தத்தை ஒரு புதிய தனிமமாக அடையாளம் கண்டார், அதற்கு அவர் துத்தநாக தாதுக்களுக்கான பழைய சொல்லான காட்மியாவின் பெயரைப் பெயரிட்டார்.

1818 – சுயாதீன கண்டுபிடிப்புகள்: ஜெர்மன் வேதியியலாளர்களான கார்ல் மெய்ஸ்னர் மற்றும் கார்ல் கார்ஸ்டன் ஆகியோரும் ஸ்ட்ரோமேயருக்குப் பிறகு சிறிது நேரத்திலேயே காட்மியத்தைக் கண்டுபிடித்தனர்.

காட்மியத்தின் இயற்கையான தோற்றம் மற்றும் உற்பத்தி

காட்மியம் ஒப்பீட்டளவில் அரிதான ஒரு தனிமம் மற்றும் இயற்கையில் தூய வடிவத்தில் காணப்படவில்லை. அதற்கு பதிலாக, இது துத்தநாக தாதுக்களில், குறிப்பாக கனிம கிரீனோகைட்டில் (CdS) ஒரு சிறிய கூறுகளாகக் காணப்படுகிறது. வணிக ரீதியாகப் பயன்படுத்தப்படும் கிட்டத்தட்ட அனைத்து காட்மியமும் துத்தநாக சுத்திகரிப்பின் துணைப் பொருளாகப் பெறப்படுகிறது.

காட்மியத்தின் உயிரியல் பங்கு

காட்மியத்திற்கு அறியப்பட்ட உயிரியல் பங்கு இல்லை மற்றும் மிகவும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. இது மனிதர்கள் உட்பட உயிரினங்களில் குவிகிறது, அங்கு இது சிறுநீரகங்கள், எலும்புகள் மற்றும் சுவாச மண்டலத்தை சேதப்படுத்தும். காட்மியம் ஒரு சந்தேகத்திற்குரிய புற்றுநோயை உண்டாக்கும் காரணியாகும், மேலும் நீண்ட நேரம் வெளிப்படும்போது பிறப்பு குறைபாடுகளையும் ஏற்படுத்தும்.

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