



Key Properties

| | |
|-------------------|----------------------|
| Atomic Mass | 138.905 |
| Category | Lanthanides |
| State at 20°C | solid |
| Melting Point | 920°C |
| Boiling Point | 3464°C |
| Density | 6.162 |
| Electron Config | [Xe] 5d16s2 |
| Electronegativity | 1.1 |
| Year Discovered | 1839 |
| Discovered By | Carl Gustaf Mosander |

Did You Know?

- இது லாந்தனைடு தொடரின் முதல் உறுப்பு ஆகும், இது 15 வேதியியல் ஒத்த தனிமங்களின் குழுவாகும்.
- கண்ணாடியில் லந்தனம் ஆக்சைடைச் சேர்ப்பது அதன் ஒளிவிலகல் குறியீட்டையும் குறைந்த சிதறலுடன் தெளிவையும் அதிகரிக்கிறது, இது உயர்நிலை கேமரா மற்றும் தொலைநோக்கி லென்ஸ்களுக்கு ஏற்றதாக அமைகிறது.
- உலோகம் மிகவும் மென்மையானது, அதை கத்தியால் வெட்டலாம்.
- மிஷ்மெட்டல், லைட்டர்களில் பிளின்ட்களை உருவாக்கப் பயன்படும் ஒரு பொருள், சுமார் 25% லந்தனம் ஆகும்.
- நிக்கல்-மெட்டல் ஹைட்ரைடு (NiMH) பேட்டரிகள், பல ஆரம்பகால ஹைப்ரிட் கார்களில் பயன்படுத்தப்பட்டன, எதிர்மறை மின்முனையில் லாந்தனத்தைப் பயன்படுத்துகின்றன.

APPEARANCE

லந்தனம் ஒரு மென்மையான, வெள்ளி-வெள்ளை, நீர்த்துப்போகும் உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA

"மறைக்கப்பட்ட லென்ஸ், கண்டுபிடிக்க கடினமாக இருந்த ஒரு ஹீரோ, ஆனால் இப்போது உயர் தொழில்நுட்ப கேமராக்களில் பார்வையை தெளிவாக்குகிறது."

EVERYDAY CONNECTION

லாந்தனம் உயர்தர கேமரா லென்ஸில் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE

லாந்தனம் அரிய-பூமி உறுப்புகளில் முதன்மையானது, பெரும்பாலும் எதிர்கால அமைப்புகளில் தேடப்படுகிறது.

லந்தனம் பற்றிய கண்ணோட்டம்

லந்தனம் என்பது அணு எண் 57 கொண்ட மென்மையான, வெள்ளி-வெள்ளை உலோகமாகும். இது காற்றில் விரைவாக மங்கிவிடும் மற்றும் சூடாக்கும்போது எளிதில் எரிகிறது. இந்த தனிமத்தின் பெயர் கிரேக்க வார்த்தையான லந்தனீன் என்பதிலிருந்து வந்தது, அதாவது "மறைந்து கிடப்பது", இது மற்ற அரிய பூமி தனிமங்களிலிருந்து அதை தனிமைப்படுத்துவதில் விஞ்ஞானிகள் கொண்டிருந்த சிரமத்தை பிரதிபலிக்கிறது. தூய லந்தனம் பெரிய அளவிலான வணிக பயன்பாட்டைக் கொண்டிருக்கவில்லை என்றாலும், அதன் உலோகக் கலவைகள் மற்றும் சேர்மங்கள் நவீன தொழில்நுட்பத்தில் முக்கியமானவை.

லந்தனம் ஏன் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

லந்தனத்தின் சிறப்பு வேதியியல் பண்புகள் ஆற்றல் சேமிப்பு, விளக்குகள், ஒளியியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப வினையூக்கத்திற்கு அதை முக்கியமாக்குகின்றன:

கலவைகள் மற்றும் ஹைட்ரஜன் சேமிப்பு: ஒரு லந்தனம்-நிக்கல் அலாய் அதிக அளவு ஹைட்ரஜன் வாயுவை உறிஞ்சி சேமிக்க முடியும், இது ஹைட்ரஜன்-இயங்கும் வாகனங்களுக்கு மதிப்புமிக்கதாக அமைகிறது. கலப்பின கார்களில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் நிக்கல்-உலோக ஹைட்ரைடு (NiMH) பேட்டரிகளின் அனோட்களிலும் லந்தனம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

விளக்கு: சினிமா ப்ரொஜெக்டர் மற்றும் ஸ்டூடியோ லைட்டிங்கிற்காக கார்பன் ஆர்க் விளக்குகளில் லந்தனம் சேர்மங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, இது இயற்கை சூரிய ஒளிக்கு அருகில் பிரகாசமான வெள்ளை ஒளியை உருவாக்குகிறது.

ஆப்டிகல் கண்ணாடி: லந்தனம்(III) ஆக்சைடு (La₂O₃) லென்ஸ்கள் மற்றும் கேமரா உபகரணங்களில் பயன்படுத்தப்படும் உயர்தர ஆப்டிகல் கண்ணாடியின் ஒளிவிலகல் குறியீட்டையும் நீடித்துழைப்பையும் மேம்படுத்துகிறது.

வினையூக்கிகள்: லந்தனம் உப்புகள் பெட்ரோலிய சுத்திகரிப்பில் வினையூக்கிகளாகச் செயல்படுகின்றன, கச்சா எண்ணெயை பெட்ரோல் மற்றும் பிற எரிபொருட்களாக மாற்ற உதவுகின்றன.

லந்தனத்தின் இயற்கை மிகுதி மற்றும் உற்பத்தி

கனிமங்கள்: லந்தனம் முக்கியமாக மோனசைட் மற்றும் பாஸ்ட்னேசைட் போன்ற அரிய பூமி தாதுக்களில் காணப்படுகிறது.

பிரித்தெடுத்தல்: அயனி பரிமாற்றம் மற்றும் கரைப்பான்-பிரித்தெடுத்தல் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி தனிமம் தனிமைப்படுத்தப்படுகிறது. தூய லந்தனம் உலோகம் பொதுவாக கால்சியத்துடன் லந்தனம் ஃப்ளோரைடைக் குறைப்பதன் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

லந்தனத்தின் வரலாறு

1839 - கண்டுபிடிப்பு: ஸ்வீடிஷ் வேதியியலாளர் கார்ல் குஸ்டாவ் மோசாண்டர் சீரியத்தின் மாதிரியை பகுப்பாய்வு செய்யும் போது லந்தனத்தைக் கண்டுபிடித்தார். அதில் ஒரு புதிய தனிமம் இருப்பதைக் கவனித்தார், அதை அவர் வெற்றிகரமாகப் பிரித்தார்.

உறுதிப்படுத்தல்: பின்னர், அவரது மாணவர் ஆக்செல் எர்ட்மேன், நோர்வே கனிமத்தில் லந்தனத்தைக் கண்டுபிடித்தார், இது மொசாண்டரின் கண்டுபிடிப்பை உறுதிப்படுத்தியது.

அரிய பூமி புதிர்: கனிமங்களில் பெரும்பாலும் ஒன்றாக நிகழும் அரிய பூமி தனிமங்களை தனிமைப்படுத்தும் நீண்ட மற்றும் சவாலான செயல்பாட்டில் இது ஆரம்பகால முன்னேற்றங்களில் ஒன்றாகும்.

லந்தனத்தின் உயிரியல் பங்கு

லந்தனத்திற்கு எந்த அத்தியாவசிய உயிரியல் பங்கும் இல்லை. இது மிதமான நச்சுத்தன்மை வாய்ந்ததாகக் கருதப்படுகிறது, இருப்பினும் அதன் La^{3+} அயன் சில நேரங்களில் அவற்றின் வேதியியல் ஒற்றுமை காரணமாக கால்சியத்திற்கான (Ca^{2+}) உயிரியல் தடமறிதலாக ஆராய்ச்சியில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

thepredictable.in