

4

Be

Beryllium

9.012

Key Properties

Atomic Mass	9.012
Category	Alkaline Earth Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	1287°C
Boiling Point	2468°C
Density	1.85
Electron Config	[He] 2s ²
Electronegativity	1.57
Year Discovered	1798
Discovered By	Louis-Nicolas Vauquelin

Did You Know?

- இது மரகதம் மற்றும் அக்வாமரைகளின் முக்கிய அங்கமாகும், அவை கனிம பெரில்லின் வடிவங்களாகும்.
- உலோகம் எக்ஸ்-கதிர்களுக்கு வெளிப்படையானது, இது எக்ஸ்-ரே இயந்திரங்கள் மற்றும் துகள் கண்டுபிடிப்பாளர்களில் \
- அதன் வலிமை இருந்தபோதிலும், பெரிலியம் தூசியை உள்ளிழுப்பது பெரிலியோசிஸ் எனப்படும் நாளப்பட்ட, உயிருக்கு ஆபத்தான நுரையீரல் நோயை ஏற்படுத்தும்.
- ஜேம்ஸ் வெப் விண்வெளி தொலைநோக்கியின் கண்ணாடிகள் தங்கத்தால் முலாம் பூசப்பட்ட பெரிலியத்தால் செய்யப்படுகின்றன, ஏனெனில் இது வலிமையானது மற்றும் இலகுவானது, மேலும் அதன் வடிவத்தை கிரையோஜெனிக் வெப்பநிலையில் வைத்திருக்கிறது.
- அதன் உப்புகளின் சுவை (உண்மையில் மிகவும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தது) காரணமாக இது ஒரு காலத்தில் 'இனிப்பு' என்ற கிரேக்க வார்த்தையிலிருந்து 'குளுசினியம்' என்று அறியப்பட்டது.

APPEARANCE

கடினமான, இலகுவான, எஃகு-சாம்பல் உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA

"எமரால்டு ஷீல்ட் ஒரு நம்பமுடியாத வலிமையான ஆனால் இலகுவான ஹீரோ, ஆற்றல் கதிர்களுக்கு வெளிப்படையானது."

EVERYDAY CONNECTION

விலைமதிப்பற்ற ரத்தினம், மரகதம்.

POP CULTURE

'தி எக்ஸ்பேன்ஸ்' இல் விண்கலங்களின் வலுவான, இலகுவான ஹல்களை உருவாக்கப் பயன்படுகிறது.

பெரிலியம் பற்றிய கண்ணோட்டம்

பெரிலியம் என்பது வெள்ளி-வெள்ளை, இலகுவான உலோகமாகும், இது குறைந்த அடர்த்தியையும் உலோகக் கலவையாக மாற்றும்போது விதிவிலக்கான வலிமையையும் இணைக்கிறது. இது எக்ஸ்-கதிர்களுக்கு வெளிப்படையானது மற்றும் மிக அதிக உருகுநிலையைக் கொண்டுள்ளது, இது விண்வெளி, அணு மற்றும் மருத்துவ பயன்பாடுகளில் பயனுள்ளதாக இருக்கும் பண்புகள். இந்த நன்மைகள் இருந்தபோதிலும், பெரிலியம் மற்றும் அதன் சேர்மங்கள் மிகவும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தவை, கடுமையான பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் தேவைப்படுகின்றன.

பெரிலியத்தின் பயன்கள்

பெரிலியத்தின் மதிப்பு அதன் தனித்துவமான இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளிலிருந்து வருகிறது, குறிப்பாக அலாய் வடிவத்தில்:

கலவைகள்: பெரிலியம்-தாமிரம் மற்றும் பெரிலியம்-நிக்கல் உலோகக் கலவைகள் வலிமை, ஆயுள் மற்றும் சிறந்த கடத்துத்திறனை இணைக்கின்றன. அவை நீரூற்றுகள், மின் தொடர்புகள் மற்றும் தீப்பொறி இல்லாத கருவிகளில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

விண்வெளி: இலகுவான ஆனால் வலுவான, பெரிலியம் அதிவேக விமானங்கள், ஏவுகணைகள் மற்றும் விண்கலங்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது, அங்கு எடை குறைப்பு மிகவும் முக்கியமானது.

எக்ஸ்-கதிர் தொழில்நுட்பம்: மெல்லிய பெரிலியம் படலங்கள் எக்ஸ்-கதிர்களுக்கு வெளிப்படையானவை, அவை எக்ஸ்-கதிர்கள் மற்றும் கண்டுபிடிப்பாளர்களில் ஜன்னல்களாகவும், லித்தோகிராஃபியிலும் பயனுள்ளதாக அமைகின்றன.

அணு உலைகள்: பெரிலியம் ஒரு நியூட்ரான் பிரதிபலிப்பாளராகவும் மதிப்பீட்டாளராகவும் செயல்படுகிறது. அதிக உருகுநிலை கொண்ட பெரிலியம் ஆக்சைடு, அணுக்கரு பயன்பாடுகளுக்கான மட்பாண்டங்களிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பெரிலியத்தின் இயற்கை நிகழ்வு மற்றும் உற்பத்தி

பெரிலியம் இயற்கையாகவே சுமார் 30 தாதுக்களில் காணப்படுகிறது. மிக முக்கியமான ஆதாரங்கள் பெரில் (பெரிலியம் அலுமினிய சிலிக்கேட்) மற்றும் பெர்ட்ராண்டைட் ஆகும். மரகதம் மற்றும் அக்வாமரைன் போன்ற ரத்தினக் கற்கள் பெரிலின் வடிவங்கள்.

தாய பெரிலியத்தின் தொழில்துறை உற்பத்தி பொதுவாக மெக்னீசியம் உலோகத்துடன் பெரிலியம் ஃபுளூரைடை (BeF₂) குறைப்பதை உள்ளடக்கியது.

பெரிலியத்தின் வரலாறு

1798 - கண்டுபிடிப்பு: பிரெஞ்சு கனிமவியலாளர் ரெனே-ஜஸ்ட் ஹாய், பெரில் மற்றும் மரகதம் என்ற கனிமங்களில் ஒரு புதிய தனிமத்தை சந்தேகித்தார். வேதியியலாளர் நிக்கோலஸ் லூயிஸ் வாக்கெவின் இந்த கண்டுபிடிப்பை உறுதிப்படுத்தினார், மேலும் அதன் உப்புகளின் இனிப்பு சுவை காரணமாக முதலில் அதற்கு கிளாசினியம் என்று பெயரிட்டார். பின்னர் இந்த பெயர் பெரிலியம் என மாற்றப்பட்டது.

1828 - தனிமைப்படுத்தல்: ஜெர்மனியில் பிரீட்ரிக் வோஹ்லர் மற்றும் பிரான்சில் அன்டோயின் பஸ்ஸி இருவரும் பெரிலியம் குளோரைடை பொட்டாசியத்துடன் வினைபுரியச் செய்வதன் மூலம் உலோக பெரிலியத்தை சுயாதீனமாக தனிமைப்படுத்தினர்.

பெரிலியத்தின் உயிரியல் பங்கு

மனிதர்களிலோ அல்லது விலங்குகளிலோ பெரிலியத்திற்கு அறியப்பட்ட உயிரியல் செயல்பாடு எதுவும் இல்லை. இது நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தது மற்றும் புற்றுநோயை உண்டாக்கும்: பெரிலியம் தூசி அல்லது புகையை உள்ளிழுப்பது பெரிலியோசிஸை ஏற்படுத்தும், இது ஒரு கடுமையான மற்றும் குணப்படுத்த முடியாத நுரையீரல் நோயாகும். பெரிலியத்தை கையாளும் தொழிலாளர்களைப் பாதுகாக்க கடுமையான தொழில்துறை கட்டுப்பாடுகள் அவசியம்.

thepredictable.in