

63

Eu

Europium

151.964

Key Properties

Atomic Mass	151.964
Category	Lanthanides
State at 20°C	solid
Melting Point	822°C
Boiling Point	1529°C
Density	5.264
Electron Config	[Xe] 4f76s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1901
Discovered By	Eugène-Anatole Demarçay

Did You Know?

- இது அனைத்து அரிய பூமி உறுப்புகளிலும் மிகவும் வினைத்திறன் கொண்டது; இது காற்றில் விரைவாக மங்குகிறது மற்றும் கால்சியம் போலவே தண்ணீருடன் வினைபுரிகிறது.
- பழைய கத்தோட்-ரே டியூப் (சிஆர்டி) தொலைக்காட்சிகளில் சிவப்பு பாஸ்பரூக்கு யூரோபியம் பொறுப்பு, இது முழு வண்ணப் படத்தை உருவாக்குவதற்கு அவசியமானது.
- யூரோ ரூபாய் நோட்டுகளில் உள்ள கள்ளநோட்டுக்கு எதிரான பாதுகாப்பு அம்சம் யூரோப்பியம் அடிப்படையிலான பாஸ்பரைப் பயன்படுத்துகிறது, இது புற ஊதா ஒளியின் கீழ் சிவப்பு நிறத்தில் ஒளிரும்.
- இது ஐரோப்பா கண்டத்தின் பெயரால் அழைக்கப்படுகிறது.
- நியூட்ரான்களை உறிஞ்சும் திறன் காரணமாக, அணு உலைகளுக்கான கட்டுப்பாட்டு கம்பிகளில் பயன்படுத்தவும் இது ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

APPEARANCE

Europium ஒரு மென்மையான, வெள்ளி, மிகவும் எதிர்வினை உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA

"ரெட்-லைட், பிரகாசமான, உண்மையான சிவப்பு நிற தொலைக்காட்சித் திரைகளுக்குக் கொண்டு வந்த ஹீரோ."

EVERYDAY CONNECTION

பழைய கத்தோட்-ரே குழாய் தொலைக்காட்சித் திரையில் சிவப்பு பாஸ்பரில் யூரோபியம் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE

யூரோ ரூபாய் நோட்டுகளில் கள்ளநோட்டுக்கு எதிரான நடவடிக்கையாக யூரோபியம் பயன்படுத்தப்படுகிறது - இது புற ஊதா ஒளியின் கீழ் ஒளிரும்.

யூரோபியம் பற்றிய கண்ணோட்டம்

யூரோபியம் என்பது மென்மையான, வெள்ளி நிற லாந்தனைடு உலோகமாகும், இது காற்றில் விரைவாக மங்கி, தண்ணீருடன் வினைபுரிகிறது. ஒப்பீட்டளவில் வினைத்திறன் கொண்டதாக இருந்தாலும், யூரோபியத்தின் சேர்மங்கள் அவற்றின் ஒளிரும் பண்புகளுக்கு நம்பமுடியாத அளவிற்கு மதிப்புமிக்கவை - அவை புற ஊதா (UV) ஒளியின் கீழ் ஒளிரும். இந்த தனித்துவமான அம்சம் யூரோபியத்தை விளக்குகள், மின்னணுவியல் மற்றும் பாதுகாப்பு பயன்பாடுகளில் ஒரு அத்தியாவசிய உறுப்பாக மாற்றியுள்ளது. இந்த உறுப்பு ஐரோப்பிய கண்டத்தின் பெயரிடப்பட்டது, இது ஒரு பிரெஞ்சு வேதியியலாளரால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டதை பிரதிபலிக்கிறது.

யூரோபியத்தின் பயன்பாடுகள்

யூரோபியத்தின் ஒளியியல் மற்றும் அணுக்கரு பண்புகள் பல தொழில்நுட்பங்களில் இதை ஒரு முக்கிய அங்கமாக ஆக்குகின்றன:

பாதுகாப்பு அம்சங்கள்: யூரோ ரூபாய் நோட்டுகளில் அச்சிடப்பட்ட பாஸ்போரசென்ட் மையில் யூரோபியம் பயன்படுத்தப்படுகிறது, இது UV ஒளியின் கீழ் சிவப்பு நிறத்தில் ஒளிரும். இந்த கள்ளநோட்டு எதிர்ப்பு நடவடிக்கையை நகலெடுப்பது மிகவும் கடினம்.

விளக்கு மற்றும் காட்சிகள்: யூரோபியம்-டோப் செய்யப்பட்ட பாஸ்பர்கள் குறைந்த ஆற்றல் கொண்ட ஒளிரும் பல்புகள், LED விளக்குகள் மற்றும் டிவி/கணினி திரைகளில் சிவப்பு மற்றும் நீல வண்ணங்களை உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, வெள்ளை ஒளியின் கடுமையை சமநிலைப்படுத்துகின்றன மற்றும் காட்சி தரத்தை மேம்படுத்துகின்றன.

அணு தொழில்நுட்பம்: யூரோபியம் நியூட்ரான்களை உறிஞ்சும் அதிக திறனைக் கொண்டுள்ளது, இது அணு உலைகளில் கட்டுப்பாட்டு தண்டுகளின் ஒரு முக்கிய அங்கமாக அமைகிறது.

லேசர்கள் மற்றும் பொருட்கள் அறிவியல்: யூரோபியம்-டோப் செய்யப்பட்ட பிளாஸ்டிக்குகள் மற்றும் கண்ணாடிகள் லேசர் பொருட்களிலும் சிறப்பு மீக்கடத்தும் உலோகக் கலவைகளின் வளர்ச்சியிலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

யூரோபியத்தின் இயற்கை நிகழ்வு மற்றும் உற்பத்தி

யூரோபியம் மோனாசைட் மற்றும் பாஸ்ட்னேசைட் போன்ற அரிய பூமி தாதுக்களில் காணப்படுகிறது, பெரும்பாலும் மற்ற லாந்தனைடுகளுடன்.

வணிக உற்பத்தி பொதுவாக பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகிறது:

அயனி பரிமாற்றம் அல்லது கரைப்பான் பிரித்தெடுத்தலைப் பயன்படுத்தி கலப்பு அரிய-பூமி தாதுக்களிலிருந்து யூரோபியத்தை பிரித்தெடுத்தல்.

யூரோபியம்(III) ஆக்சைடை (Eu₂O₃) வெற்றிடத்தில் லாந்தனம் அல்லது பிற உலோகங்களுடன் குறைத்து தூய தனிமத்தை உருவாக்குகிறது.

யூரோபியத்தின் வரலாறு

1800களின் பிற்பகுதி - டிடிமியத்துடன் குழப்பம்: வேதியியலாளர்கள் ஆரம்பத்தில் டிடிமியம் எனப்படும் ஒரு தனிமத்தை தனிமைப்படுத்தியதாக நம்பினர், இது பின்னர் யூரோபியம் உட்பட பல லாந்தனைடுகளின் கலவையாக இருப்பது தெரியவந்தது.

1901 - கண்டுபிடிப்பு: பிரெஞ்சு வேதியியலாளர் யூஜின்-அனடோல் டெமார்சே பல ஆண்டுகளாக அரிய பூமி அசுத்தங்களைப் பிரித்த பிறகு யூரோபியத்தை வெற்றிகரமாக தனிமைப்படுத்தினார், இது வேறுபடுத்தப்பட்ட கடைசி லாந்தனைடுகளில் ஒன்றாகும்.

| யூரோபியத்தின் உயிரியல் பங்கு

யூரோபியம் அறியப்பட்ட உயிரியல் பங்கைக் கொண்டிருக்கவில்லை மற்றும் குறைந்த நச்சுத்தன்மையைக் கொண்டதாகக் கருதப்படுகிறது. மற்ற அரிய பூமி தனிமங்களைப் போலவே, இது ஆய்வக மற்றும் தொழில்துறை அமைப்புகளில் இன்னும் கவனமாகக் கையாளப்பட வேண்டும்.

thepredictable.in