

90

Th

Thorium

232.038

Key Properties

Atomic Mass	232.038
Category	actinide
State at 20°C	solid
Melting Point	1750°C
Boiling Point	4785°C
Density	11.72
Electron Config	[Rn] 6d27s2
Electronegativity	1.3
Year Discovered	1828
Discovered By	Jöns Jacob Berzelius

Did You Know?

- இது நார்ஸ் புராணங்களில் இடியின் சக்தி வாய்ந்த சுத்தியல் கடவுளான தோரின் பெயரால் அழைக்கப்படுகிறது.
- அணுமின் நிலையங்களுக்கு எரிபொருளாக இருக்கும் யுரேனியத்திற்கு மிகவும் பாதுகாப்பான மற்றும் மிகுதியான மாற்றாக தோரியம் விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட்டு வருகிறது.
- பழைய எரிவாயு கேம்பிங் விளக்குகள் தோரியம் டை ஆக்சைடு கொண்ட ஒரு 'மேண்டிள்' பயன்படுத்தப்பட்டன, இது ஒரு சுடரால் சூடப்படும் போது பிரகாசமான வெள்ளை ஒளியுடன் ஒளிரும்.
- 20 ஆம் நூற்றாண்டின் நடுப்பகுதியில் தயாரிக்கப்பட்ட உயர்தர கேமரா லென்ஸ்கள் பெரும்பாலும் அவற்றின் ஒளிவிலகல் குறியீட்டை அதிகரிக்க தோரியம் ஆக்சைடைக் கொண்டிருந்தன, ஆனால் இந்த லென்ஸ்கள் சற்று கதிரியக்கத்தன்மை கொண்டவை.
- தோரியம் பூமியின் மேலோட்டத்தில் யுரேனியத்தை விட மூன்று முதல் நான்கு மடங்கு அதிகமாக உள்ளது.

APPEARANCE

தோரியம் ஒரு பலவீனமான கதிரியக்க, வெள்ளி உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA

"தண்டர் காட், பாதுகாப்பான அணுசக்தியின் புதிய யுகத்திற்கான சாத்தியமான ஹீரோ."

EVERYDAY CONNECTION

தோரியம் ஒரு பழைய வாயு மூலம் இயங்கும் கேம்பிங் லாந்தரில் உள்ள மேலங்கியில் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE

புதிய தலைமுறை பாதுகாப்பான அணு உலைகளுக்கு தோரியம் ஒரு சாத்தியமான எரிபொருளாகும்.

தோரியம்: அணுசக்தியின் எதிர்காலம்

தோரியம் என்பது வெள்ளி நிறத்தில், பலவீனமாக கதிரியக்கத்தன்மை கொண்ட உலோகமாகும், இது இடியின் நார்ஸ் கடவுளான தோரின் பெயரால் பெயரிடப்பட்டது. இது யுரேனியத்தை விட மிகவும் பொதுவானது மற்றும் எதிர்காலத்திற்கான ஒரு தூய்மையான மற்றும் பாதுகாப்பான அணு எரிபொருளாக ஆராயப்படுகிறது.

தோரியம் ஏன் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

தோரியத்தின் சிறப்பு பண்புகள் பல துறைகளில் அதை மதிப்புமிக்கதாக ஆக்குகின்றன:

அணு எரிபொருள்: தோரியம் ஒரு வளமான பொருள், அதாவது இது அணுசக்தி எதிர்வினைகளைத் தாங்கும் திறன் கொண்ட எரிபொருளான யுரேனியம்-233 ஆக மாற்றப்படலாம். தோரியம் யுரேனியத்தை விட மூன்று மடங்கு அதிகமாக இருப்பதால், இந்தியா மற்றும் சீனா போன்ற நாடுகள் எதிர்கால ஆற்றல் மூலமாக சோதனை தோரியம் சார்ந்த உலைகளை உருவாக்கி வருகின்றன.

உலோகக்கலவைகள்: மெக்னீசியத்துடன் கலக்கும்போது, தோரியம் மிக அதிக வெப்பநிலையைத் தாங்கக்கூடிய ஒளி ஆனால் வலுவான உலோகக் கலவைகளை உருவாக்குகிறது. இவை ஒரு காலத்தில் விண்வெளி மற்றும் இராணுவ பயன்பாடுகளில் பயன்படுத்தப்பட்டன.

ஆப்டிகல் லென்ஸ்கள் (வரலாற்று): பட தரத்தை மேம்படுத்த தோரியம் டை ஆக்சைடு ஒரு காலத்தில் கேமரா மற்றும் தொலைநோக்கி லென்ஸ்களில் சேர்க்கப்பட்டது. இருப்பினும், இப்போது அதற்கு பதிலாக பாதுகாப்பான கதிரியக்கமற்ற மாற்றுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

தொழில்துறை வினையூக்கி: தோரியம் ஆக்சைடு சில தொழில்துறை வேதியியல் எதிர்வினைகளில் ஒரு வினையூக்கியாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

உயிரியல் பங்கு & இயற்கை மிகுதி

தோரியத்திற்கு அறியப்பட்ட உயிரியல் பங்கு இல்லை மற்றும் அதன் கதிரியக்கத்தன்மை காரணமாக நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தது.

இது இயற்கையில் மிகவும் பொதுவானது, பெரும்பாலான பாறைகள் மற்றும் மண்ணில் சிறிய அளவில் காணப்படுகிறது. முக்கிய வணிக ஆதாரம் 12% வரை தோரியத்தைக் கொண்ட கனிம மோனசைட் ஆகும். தூய தோரியம் உலோகம் தோரியம் ஆக்சைடை கால்சியத்துடன் குறைப்பதன் மூலமோ அல்லது தோரியம் ஃப்ளோரைடை மின்னாற்பகுப்பதன் மூலமோ உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

கண்டுபிடிப்பின் வரலாறு

1829 - கண்டுபிடிப்பு: ஸ்வீடிஷ் வேதியியலாளர் ஜான்ஸ் ஜேக்கப் பெர்செலியஸ் நார்வேயில் இருந்து ஒரு கனிம மாதிரியை பகுப்பாய்வு செய்யும் போது தோரியத்தைக் கண்டுபிடித்தார், பின்னர் தோரைட் என்று பெயரிடப்பட்டது.

1898 - கதிரியக்கத்தன்மை: ஜெர்மன் வேதியியலாளர் கெர்ஹார்ட் ஷ்மிட் மற்றும் பிரெஞ்சு இயற்பியலாளர் மேரி கியூரி ஆகியோர் தோரியத்தின் கதிரியக்கத்தன்மையை சுயாதீனமாகக் கண்டுபிடித்தனர்.

தோரியம்-232: இந்த ஐசோடோப்பின் வியக்கத்தக்க அரை ஆயுள் 14 பில்லியன் ஆண்டுகள் ஆகும், அதாவது இது இன்றும் பூமியில் பெரிய அளவில் உள்ளது.

thepredictable.in