

65

Tb

Terbium
158.925

Key Properties

Atomic Mass	158.925
Category	Lanthanides
State at 20°C	solid
Melting Point	1359°C
Boiling Point	3230°C
Density	8.23
Electron Config	[Xe] 4f96s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1843
Discovered By	Carl Gustaf Mosander

Did You Know?

- ஃப்ளோரசன்ட் விளக்குகள் மற்றும் நவீன டிவி மற்றும் ஸ்மார்ட்போன் திரைகள் போன்ற ட்ரைக்ரோமடிக் விளக்குகளில் பயன்படுத்தப்படும் பச்சை பாஸ்பரைத் தயாரிப்பதில் இது ஒரு முக்கிய அங்கமாகும்.
- டெர்பியம், டிஸ்ப்ரோசியம் மற்றும் இரும்பு ஆகியவற்றால் செய்யப்பட்ட அலாய் டெர்ஃபெனால்டி, காந்தப்புலத்திற்கு (காந்தப்புலத்தின் ஒரு பண்பு) வெளிப்படும் போது விரிவடைகிறது அல்லது சுருங்குகிறது மற்றும் மேம்பட்ட சோனார் அமைப்புகள் மற்றும் சென்சார்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- அதன் அண்டை நாடுகளான ytrium, erbium மற்றும் Ytterbium போன்றே, ஸ்வீடனில் உள்ள Ytterby கிராமத்தின் பெயரால் இது பெயரிடப்பட்டது.
- இது ஒரு வெள்ளி-வெள்ளை உலோகம், இது கத்தியால் வெட்டப்படும் அளவுக்கு மென்மையானது.
- இது திட-நிலை சாதனங்களில் டோபண்டாகவும், அதிக வெப்பநிலையில் செயல்படும் எரிபொருள் கலங்களில் படிநிலைப்படுத்தியாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

APPEARANCE

டெர்பியம் ஒரு வெள்ளி-வெள்ளை, இணக்கமான, அரிதான பூமி உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA

"பசுமை-திரை, ஆற்றல்-திறனுள்ள விளக்குகள் மற்றும் டிவி திரைகளுக்கு துடிப்பான பச்சை நிறத்தை கொண்டு வரும் ஹீரோ."

EVERYDAY CONNECTION

குறைந்த ஆற்றல் கொண்ட ஒளிரும் ஒளி விளக்கில் உள்ள பச்சை பாஸ்பரில் டெர்பியம் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE

டெர்பியம் என்பது டெர்ஃபெனால்டியின் முக்கிய பகுதியாகும், இது சோனார் அமைப்புகளில் பயன்படுத்தப்படும் காந்தப்புலங்களில் வடிவத்தை மாற்றும் கலவையாகும்.

டெர்பியம்: ஒரு சாளரத்தில் ஒலியை வைக்கும் தனிமம்

டெர்பியம் ஒரு மென்மையான, வெள்ளி உலோகம் மற்றும் லாந்தனைடு தொடரின் (அரிதான பூமி கூறுகள்) ஒரு பகுதியாகும். இது அதன் அசாதாரண காந்த மற்றும் ஒளியியல் பண்புகளுக்காக மதிப்பிடப்படுகிறது, இது நவீன மின்னணுவியல், விளக்குகள் மற்றும் ஒலி தொழில்நுட்பத்தில் கூட ஒரு முக்கிய பங்கை அளிக்கிறது.

டெர்பியம் ஏன் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

டெர்பியத்தின் சிறப்புத் திறன்கள் உயர் தொழில்நுட்பப் பொருட்களில் இதை ஒரு முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன:

ஸ்மார்ட் மெட்ரீயல்ஸ்: டெர்பியம், டிஸ்ப்ரோசியம் மற்றும் இரும்பு ஆகியவற்றின் கலவையான டெர்ஃபெனால்டி ஒரு காந்தப்புலத்திற்கு (காந்த இறுக்கம் எனப்படும் ஒரு பண்பு) வெளிப்படும் போது அதன் வடிவத்தை மாற்றும். இது ஜன்னல் பலகம் போன்ற தட்டையான மேற்பரப்புகளை ஒரு ஸ்பீக்கராக மாற்றும் ஒலிபெருக்கிகளை உருவாக்க அனுமதிக்கிறது!

விளக்கு: இயற்கையான வெள்ளை நிறத்திற்கு நெருக்கமாகத் தோன்றும் ஒளியை உருவாக்க டெர்பியம் ஃப்ளோரசன்ட் விளக்குகள் மற்றும் குறைந்த ஆற்றல் கொண்ட ஒளி பல்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

எக்ஸ்-கதிர் தொழில்நுட்பம்: டெர்பியம், குறைந்த வெளிப்பாடு நேரங்களுடன் அதே படத் தரத்தை அனுமதிப்பதன் மூலம் பாதுகாப்பான மருத்துவ எக்ஸ்-கதிர்களை உருவாக்க உதவுகிறது, நோயாளியின் கதிர்வீச்சு அளவைக் குறைக்கிறது.

எலக்ட்ரானிக்ஸ் & லேசர்கள்: அதன் ஒளியியல் பண்புகள் திட-நிலை சாதனங்கள் மற்றும் லேசர் அமைப்புகளில் இதைப் பயனுள்ளதாக்குகின்றன.

இயற்கை மிகுதி & வரலாறு

டெர்பியம் ஒருபோதும் தூய வடிவத்தில் காணப்படுவதில்லை - இது எப்போதும் மோனாசைட் மற்றும் பாஸ்ட்னேசைட் போன்ற தாதுக்களில் உள்ள மற்ற அரிய பூமிகளுடன் கலக்கப்படுகிறது. அதைப் பிரித்தெடுப்பது கடினம் மற்றும் அயனி பரிமாற்றம் மற்றும் கரைப்பான் பிரித்தெடுத்தல் தேவைப்படுகிறது. கால்சியத்துடன் டெர்பியம் ஃப்ளோரைடைக் குறைப்பதன் மூலம் தூய உலோகம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

1843 - கண்டுபிடிப்பு: ஸ்வீடிஷ் வேதியியலாளர் கார்ல் குஸ்டாஃப் மோசாண்டர் கனிம யட்ரியம் படிக்கும் போது டெர்பியத்தைக் கண்டுபிடித்தார். அவர் அதை புதிய ஆக்சைடுகளாகப் பிரித்தார், அவற்றில் ஒன்று டெர்பியம் ஆக்சைடு, அதன் தனித்துவமான மஞ்சள் நிறம் கொண்டது. இது பெரும்பாலும் ஒன்றாகக் காணப்படும் பல அரிய பூமி தனிமங்களை அடையாளம் காணும் நீண்ட, சிக்கலான செயல்முறையின் முதல் படிகளில் ஒன்றாகும்.

உயிரியல் பங்கு

டெர்பியத்திற்கு அறியப்பட்ட உயிரியல் பங்கு எதுவும் இல்லை, மேலும் இது குறைந்த நச்சுத்தன்மையைக் கொண்டதாகக் கருதப்படுகிறது.

thepredictable.in