Osmium (Os)

Element 76 — Complete Summary

theperiodictable.in

76
Os
Osmium
190.23

Key Properties

Atomic Mass	190.23
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	3033°C
Boiling Point	5008°C
Density	22.59
Electron Config	[Xe] 4f145d66s2
Electronegativity	2.2
Year Discovered	1803
Discovered By	Smithson Tennant

✨ Did You Know?

1. இது பூமியில் இயற்கையாக நிகழும் அடர்த்தியான தனிமமாகும், இது ஈயத்தை விட இரண்டு மடங்கு அடர்த்தியானது.
2. அதன் பெயர் கிரேக்க வார்த்தையான 'ஓஸ்மே' என்பதிலிருந்து வந்தது, அதாவது 'வாசனை', ஏனெனில் அதன் ஆவியாகும் ஆக்சைடு, ஆஸ்மியம் டெட்ராக்சைடு, மிகவும் கூர்மையான, விரும்பத்தகாத, குளோரின் போன்ற வாசனையைக் கொண்டுள்ளது.
3. இது மிகவும் கடினமானதாகவும், தேய்மானத்தை எதிர்க்கும் தன்மையுடனும் இருப்பதால், உயர்நிலை நீரூற்று பேனாக்கள், கருவி மையங்கள் மற்றும் மின் தொடர்புகளின் முனைகளை உருவாக்க ஆஸ்மியத்தின் கலவைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
4. ஆஸ்மியம் டெட்ராக்சைடு ஒரு சக்திவாய்ந்த ஆக்ஸிஜனேற்ற முகவர் மற்றும் வேதியியல் தொகுப்பு மற்றும் நுண்ணோக்கிக்கான கறையாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.
5. விலைமதிப்பற்ற உலோகங்களில் இது மிகவும் அரிதான ஒன்றாகும்.

APPEARANCE
ஆஸ்மியம் ஒரு கடினமான, உடையக்கூடிய, நீல-வெள்ளை உலோகம் - அடர்த்தியான உறுப்பு.

SUPERHERO PERSONA
"கிரகத்தின் அடர்த்தியான, கனமான மற்றும் மிகவும் கச்சிதமான ஹீரோ."

EVERYDAY CONNECTION
உயர்நிலை நீரூற்று பேனாவின் நீடித்த, அணியாத முனையில் ஆஸ்மியம் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE
ஆஸ்மியம் ஈயத்தை விட இரண்டு மடங்கு அடர்த்தியானது - அதில் ஒரு செங்கல் அதிக எடை கொண்டதாக இருக்கும்.

ஆஸ்மியம்: அடர்த்தியாக நிரம்பிய, மணம் வீசும் தனிமம்

ஆஸ்மியம் என்பது பளபளப்பான, வெள்ளி நிற உலோகமாகும், இது இயற்கையாகவே நிகழும் மிகவும் அடர்த்தியான தனிமம் - ஈயத்தை விட இரண்டு மடங்கு அடர்த்தியானது! இது மிகவும் கடினமானது மற்றும் அரிப்பை எதிர்க்கும். அதன் பெயர் கிரேக்க வார்த்தையான ஆஸ்மியிலிருந்து வந்தது, அதாவது "வாசனை", ஏனெனில் அதன் சேர்மங்களில் ஒன்றான ஆஸ்மியம் டெட்ராக்சைடு கூர்மையான, விரும்பத்தகாத வாசனையை வெளியிடுகிறது.

ஆஸ்மியம் ஏன் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

தூய ஆஸ்மியம் மிகவும் கடினமானது மற்றும் உடையக்கூடியது, அதனுடன் வேலை செய்வது கடினம், ஆனால் உலோகக் கலவைகள் மற்றும் சேர்மங்களில் இது தனித்துவமான பயன்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது.

கடின உலோகக் கலவைகள்: ஆஸ்மியம் இரிடியத்துடன் இணைந்து அல்ட்ரா-ஹார்ட் உலோகக் கலவைகளை உருவாக்குகிறது. இவை ஃபவுண்டன் பேனா முனைகள், ரெக்கார்ட் பிளேயர் ஊசிகள், கருவி பிவோட்டுகள் மற்றும் மின் தொடர்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன - தீவிர ஆயுள் தேவைப்படும் இடங்களில்.

வினையூக்கி: ஆஸ்மியம் வேதியியல் துறையில், குறிப்பாக கரிமத் தொகுப்பில் ஒரு சக்திவாய்ந்த வினையூக்கியாகும்.

நுண்ணோக்கி மற்றும் தடயவியல்: ஆஸ்மியம் டெட்ராக்சைடு (OsO_4) நுண்ணோக்கிகளின் கீழ் உயிரியல் திசுக்களைக் காணவும், கைரேகைகளைக் கண்டறியவும் தடயவியல் அறிவியலில் ஒரு கறையாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

உயிரியல் பங்கு & இயற்கை மிகுதி

உயிரினங்களில் ஆஸ்மியத்திற்கு எந்தப் பங்கும் இல்லை. உலோகம் தானே தீங்கு விளைவிப்பதில்லை, ஆனால் ஆஸ்மியம் டெட்ராக்சைடு மிகவும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தது, நுரையீரல், தோல் மற்றும் கண்களை சேதப்படுத்துகிறது. இது ஆவியாகும் தன்மை கொண்டதாக இருப்பதால், தூள் செய்யப்பட்ட ஆஸ்மியத்தை மிகுந்த கவனத்துடன் கையாள வேண்டும்.

ஆஸ்மியம் பூமியின் மேலோட்டத்தில் உள்ள அரிதான தனிமங்களில் ஒன்றாகும். இது சில நேரங்களில் இயற்கையில் அதன் தூய நிலையில் காணப்படுகிறது அல்லது ஆஸ்மிரிடியம் எனப்படும் உலோகக் கலவையில் இரிடியத்துடன் கலக்கப்படுகிறது. இன்று, பெரும்பாலான ஆஸ்மியம் நிக்கல் சுத்திகரிப்பின் துணைப் பொருளாகப் பெறப்படுகிறது.

கண்டுபிடிப்பின் வரலாறு

1803: ஆங்கில வேதியியலாளர் ஸ்மித்சன் டென்னன்ட் லண்டனில் ஆஸ்மியத்தைக் கண்டுபிடித்தார். கச்சா பிளாட்டினத்தை அமிலத்தில் கரைத்த பிறகு எஞ்சியிருக்கும் கருப்பு எச்சத்தை ஆய்வு செய்தபோது, அது கிராஃபைட் அல்ல என்பதை உணர்ந்தார். கவனமாக நடத்தப்பட்ட பரிசோதனைகள் இரண்டு புதிய தனிமங்களை வெளிப்படுத்தின: இரிடியம் (அதன் வண்ணமயமான உப்புகளுக்குப் பெயரிடப்பட்டது) மற்றும் ஆஸ்மியம் (அதன் கடுமையான வாசனைக்குப் பெயரிடப்பட்டது).

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource