Rhodium (Rh)

Element 45 — Complete Summary

45
Rh
Rhodium
102.906

Key Properties

Atomic Mass	102.906
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	1963°C
Boiling Point	3695°C
Density	12.41
Electron Config	[Kr] 4d85s1
Electronegativity	2.28
Year Discovered	1803
Discovered By	William Hyde Wollaston

✨ Did You Know?

1. இது உலகின் அரிதான மற்றும் மிகவும் மதிப்புமிக்க உலோகங்களில் ஒன்றாகும், இது பெரும்பாலும் தங்கம் அல்லது பிளாட்டினத்தை விட அதிகமாக செலவாகும்.
2. உற்பத்தி செய்யப்படும் ரோடியத்தின் பெரும்பகுதி, தீங்கு விளைவிக்கும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடு உமிழ்வைக் குறைக்க வாகன வினையூக்கி மாற்றிகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
3. இது மிகவும் கடினமானது மற்றும் புத்திசாலித்தனமான, வெள்ளி-வெள்ளை பிரதிபலிப்பு மேற்பரப்பைக் கொண்டிருப்பதால், இது பெரும்பாலும் 'வெள்ளை தங்கம்' மற்றும் ஸ்டெர்லிங் வெள்ளி நகைகளை கறைபடுதல் மற்றும் கீறல்கள் ஆகியவற்றிலிருந்து பாதுகாக்கப் பயன்படுகிறது.
4. அதன் பெயர் கிரேக்க வார்த்தையான 'ரோடான்' என்பதிலிருந்து வந்தது, அதாவது 'ரோஜா', ஏனெனில் அதன் குளோரின் கலவைகள் தண்ணீரில் ரோஜா நிற கரைசலை உருவாக்குகின்றன.
5. அனைத்து பிளாட்டினம் குழு உலோகங்களிலும் இது மிகவும் அரிப்பு-எதிர்ப்பு என்று கருதப்படுகிறது.

APPEARANCE
ரோடியம் ஒரு கடினமான, வெள்ளி-வெள்ளை, பிரதிபலிப்பு உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA
"விலைமதிப்பற்ற பாதுகாவலர், மிகவும் மதிப்புமிக்க ஹீரோக்களில் ஒருவர், கார்களில் இருந்து நச்சுப் புகைகளை சுத்தம் செய்கிறார்."

EVERYDAY CONNECTION
காரின் வெளியேற்ற அமைப்பில் உள்ள வினையூக்கி மாற்றியில் ரோடியம் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE
ரோடியம் மிகவும் அரிதான மற்றும் விலையுயர்ந்த உலோகங்களில் ஒன்றாகும் - த்ரில்லர் திரைப்படங்களில் திருட்டுக்கு அடிக்கடி இலக்காகிறது.

ரோடியம்: அரிய மற்றும் வினையூக்கி உலோகம்

ரோடியம் ஒரு கடினமான, பளபளப்பான, வெள்ளி உலோகம் மற்றும் கதிரியக்கமற்ற அனைத்து உலோகங்களிலும் அரிதானது. அதன் பெயர் கிரேக்க வார்த்தையான ரோடான் என்பதிலிருந்து வந்தது, அதாவது "ரோஜா", ஏனெனில் அதன் பல சேர்மங்கள் குறிப்பிடத்தக்க ரோஜா-சிவப்பு நிறத்தைக் கொண்டுள்ளன. இன்று, ரோடியம் கார் வெளியேற்றத்தை சுத்தம் செய்வதில் அதன் பங்கிற்கு மிகவும் பிரபலமானது.

ரோடியம் ஏன் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

ரோடியத்தின் மதிப்பு அதன் நம்பமுடியாத வினையூக்கி பண்புகள் மற்றும் வெப்பம் மற்றும் அரிப்புக்கு அதன் எதிர்ப்பிலிருந்து வருகிறது.

வினையூக்கி மாற்றிகள்: அனைத்து ரோடியத்திலும் சுமார் 80% கார்களுக்கான வினையூக்கி மாற்றிகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது, அங்கு இது தீங்கு விளைவிக்கும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகளை (NO_x) வெளியேற்றத்திலிருந்து நீக்கி, அவற்றை பாதிப்பில்லாத நைட்ரஜன் மற்றும் ஆக்ஸிஜனாக மாற்றுகிறது.

வேதியியல் தொழில்: நைட்ரிக் அமிலம் மற்றும் அசிட்டிக் அமிலம் போன்ற இரசாயனங்களை உற்பத்தி செய்வதில் ரோடியம் ஒரு வினையூக்கியாக செயல்படுகிறது.

மின்னணுவியல் & ஒளியியல்: குறைந்த மின் எதிர்ப்பைக் கொண்டிருப்பதாலும், எளிதில் அரிக்காததாலும், ரோடியம் மின் தொடர்புகளிலும், ஒளியியல் இழைகள் மற்றும் கண்ணாடிகளில் பூச்சாகவும், ஹெட்லைட் பிரதிபலிப்பாளர்களிலும் கூட பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பிற பயன்கள்: ரோடியம் சிலுவைகளில் (மிக அதிக வெப்பநிலைக்கான கொள்கலன்கள்) மற்றும் வெப்பத்தை அளவிடுவதற்கான தெர்மோகப்பிள் கூறுகளிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

இயற்கை மிகுதி & வரலாறு

ரோடியம் மிகவும் அரிதானது. இது சில நேரங்களில் நதி மணலில் தூய வடிவத்தில் காணப்படுகிறது, ஆனால் பெரும்பாலும் தாமிரம் மற்றும் நிக்கல் சுத்திகரிப்பின் துணைப் பொருளாக மீட்டெடுக்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் உலகளவில் சுமார் 30 டன் மட்டுமே உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

கண்டுபிடிப்பு (1803): ஆங்கில வேதியியலாளர் வில்லியம் வொல்லஸ்டன் பிளாட்டினம் தாதுவை பகுப்பாய்வு செய்யும் போது ரோடியத்தைக் கண்டுபிடித்தார். அவர் ஒரு அற்புதமான சிவப்பு கரைசலைக் கவனித்தார் மற்றும் அதிலிருந்து ஒரு புதிய உலோகத்தைப் பிரித்தெடுத்து, அதன் உப்புகளின் ரோஜா-சிவப்பு நிறத்தின் பெயரால் பெயரிட்டார்.

உயிரியல் பங்கு

ரோடியத்திற்கு எந்த உயிரியல் பங்கும் இல்லை. அதன் சில சேர்மங்கள் புற்றுநோயை உண்டாக்கும் திறன் கொண்டதாகக் கருதப்படுகின்றன, எனவே இது எச்சரிக்கையுடன் கையாளப்படுகிறது.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource
Download more charts at theperiodictable.in/en/downloads/
theperiodictable.in