

44
Ru
Ruthenium
101.07

Key Properties

Atomic Mass	101.07
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	2333°C
Boiling Point	4147°C
Density	12.45
Electron Config	[Kr] 4d75s1
Electronegativity	2.2
Year Discovered	1844
Discovered By	Karl Ernst Claus

Did You Know?

- இது பிளாட்டினம் குழு உலோகங்களில் உறுப்பினராக உள்ளது மற்றும் மிகவும் அரிதானது, பூமியின் மேலோட்டத்தில் பில்லியனுக்கு 1 பாகத்தில் காணப்படுகிறது.
- ரஸ்' என்பதன் லத்தீன் வார்த்தையான ருத்தேனியாவின் பெயரால் இது பெயரிடப்பட்டது, இது தற்போதைய உக்ரைன், ரஷ்யா மற்றும் பெலாரஸ் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய ஒரு வரலாற்றுப் பகுதி, அதன் கண்டுபிடிப்பாளரின் பிறந்த இடத்திற்கு நினைவாக.
- பிளாட்டினம் அல்லது பல்வேடியத்தில் ஒரு சிறிய அளவு ருத்தேனியம் சேர்க்கப்படுவது அவற்றின் கடினத்தன்மையை வியத்தகு முறையில் அதிகரிக்கும் மற்றும் எதிர்ப்பை அணியலாம்.
- இது மிகவும் பல்துறை வினையூக்கியாகும், இது ஒரு பரவலான இரசாயன எதிர்வினைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- சில உயர்நிலை நீரூற்று பேனா முனைகள் தேய்மானத்தைத் தடுக்க கடினமாக அணிந்திருக்கும் ருத்தேனியம் உலோகக் கலவைகளைக் கொண்டவை.

APPEARANCE

ருத்தேனியம் ஒரு கடினமான, வெள்ளை, அரிதான உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA

"தி எவர்லாஸ்டிங் பாயிண்ட், வலிமைமிக்க பேனாக்களுக்கு நம்பமுடியாத கடினமான மற்றும் நீடித்த உதவிக்குறிப்பை வழங்கும் ஹீரோ."

EVERYDAY CONNECTION

ருத்தேனியம் ஒரு உயர்தர நீரூற்று பேனாவில் கடினமான, தேய்மானத்தை எதிர்க்கும் முனையில் காணப்படுகிறது.

POP CULTURE

ருத்தேனியம் அரிதான பிளாட்டினம்-குழு உலோகங்களில் ஒன்றாகும், இது பெரும்பாலும் மிகவும் மதிப்புமிக்க வளமாக சித்தரிக்கப்படுகிறது.

ருத்தேனியம்: அரிய, வினையூக்கி உலோகம்

ருத்தேனியம் ஒரு பளபளப்பான, வெள்ளை உலோகம் மற்றும் பூமியில் உள்ள அரிதான தனிமங்களில் ஒன்றாகும். அதன் பெயர் ரஷ்யாவின் லத்தீன் வார்த்தையான ருத்தேனியாவிலிருந்து வந்தது, அங்கு இது முதலில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. ருத்தேனியம் பிளாட்டினம் குழு உலோகங்களுக்கு சொந்தமானது மற்றும் அதன் ஆயுள் மற்றும் வினையூக்கி சக்திகளுக்கு மதிப்புள்ளது.

ருத்தேனியம் ஏன் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

ருத்தேனியத்தின் அரிப்புக்கு எதிர்ப்பு மற்றும் வினையூக்கியாக செயல்படும் திறன் பல தொழில்களில் பயனுள்ளதாக அமைகிறது:

மின்னணுவியல்: பெரும்பாலான ருத்தேனியம் சிப் ரெசிஸ்டர்கள் மற்றும் மின் தொடர்புகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, அங்கு அதன் ஆயுள் மற்றும் குறைந்த எதிர்ப்பு மிக முக்கியம்.

வினையூக்கிகள்: குளோரின் உற்பத்திக்காக மின்வேதியியல் செல்களில் அனோட்களை பூச ருத்தேனியம் ஆக்சைடு பயன்படுத்தப்படுகிறது. அம்மோனியா மற்றும் அசிட்டிக் அமிலத்தை தயாரிப்பதிலும் ருத்தேனியம் வினையூக்கிகள் முக்கியம்.

சூரிய மின்கலங்கள்: சூரிய ஒளியை மின்சாரமாக திறமையாக மாற்ற உதவும் சூரிய பேனல்களுக்காக ருத்தேனியம் கலவைகள் ஆராய்ச்சி செய்யப்பட்டு வருகின்றன.

உலோகக் கலவைகள்: ருத்தேனியம் பிளாட்டினம் மற்றும் பல்வேடியம் உலோகக் கலவைகளை வலுப்படுத்துகிறது, இதனால் அவை அணிய அதிக எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டவை. இந்த கடினமான உலோகக் கலவைகள் மின் தொடர்புகளிலும் சில நகைகளிலும் கூட பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இயற்கை மிகுதி & வரலாறு

ருத்தேனியம் பூமியின் மேலோட்டத்தில் மிகவும் அரிதானது. இது சில நேரங்களில் தூய வடிவத்தில் காணப்படுகிறது, ஆனால் பென்ட்லாண்டைட் போன்ற தாதுக்களில் உள்ள மற்ற பிளாட்டினம்-குழு உலோகங்களுடன் பெரும்பாலும் காணப்படுகிறது. வணிக ரீதியாக, இது நிக்கல் சுத்திகரிப்பின் துணைப் பொருளாகப் பெறப்படுகிறது.

1808: போலந்து வேதியியலாளர் ஜெட்ரெஜ் ஸ்னியாடெக்கி பிளாட்டினம் தாதுவில் வெஸ்டியம் என்ற புதிய தனிமத்தை அறிவித்தார் - ஆனால் பின்னர் யாரும் அதை உறுதிப்படுத்த முடியாதபோது அந்தக் கூற்றை வாபஸ் பெற்றார்.

1825: ஜெர்மன் வேதியியலாளர் கோட்ஃபிரைட் ஓசன் யூரல் மலைகளில் இருந்து பிளாட்டினத்தில் மூன்று புதிய தனிமங்களைக் கண்டுபிடித்ததாக அறிவித்தார்; ஒன்று மட்டுமே உண்மையானது, அதற்கு அவர் ருத்தேனியம் என்று பெயரிட்டார்.

1840: ரஷ்ய வேதியியலாளர் கார்ல் கார்லோவிச் கிளாஸ் புதிய உலோகத்தை வெற்றிகரமாக சுத்திகரித்து, அதை ஒரு உண்மையான தனிமமாக உறுதிப்படுத்தி, ஓசானின் பெயரைத் தக்க வைத்துக் கொண்டார்.

உயிரியல் பங்கு

ருத்தேனியத்திற்கு உயிரியல் பங்கு இல்லை. இருப்பினும், அதன் ஆக்சைடு ருத்தேனியம்(IV) ஆக்சைடு மிகவும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தது மற்றும் கவனமாக கையாளப்பட வேண்டும்.

thepredictable.in