



### Key Properties

Atomic Mass	72.63
Category	Metalloids
State at 20°C	solid
Melting Point	938.25°C
Boiling Point	2833°C
Density	5.323
Electron Config	[Ar] 3d10s24p2
Electronegativity	2.01
Year Discovered	1886
Discovered By	Clemens Winkler

### Did You Know?

- கால அட்டவணையில் அதன் இருப்பு, பண்புகள் மற்றும் நிலை ஆகியவை 1869 இல் டிமிட்ரி மெண்டலீவ் என்பவரால் கணிக்கப்பட்டது, அவர் 1886 இல் கண்டுபிடிக்கப்படுவதற்கு முன்பு அதை 'எகாசிலிகான்' என்று அழைத்தார்.
- ஜெர்மானியம் அகச்சிவப்பு கதிர்வீச்சுக்கு வெளிப்படையானது, இது இரவு பார்வை கேமராக்கள் மற்றும் வெப்ப இமேஜிங் சாதனங்களுக்கான வைட்-ஆங்கிள் லென்ஸ்கள் மற்றும் ஜன்னல்களை உருவாக்குவதற்கு அவசியமாகிறது.
- பெரும்பாலும் சிலிக்கானால் மாற்றப்படுவதற்கு முன்பு, டிரான்சிஸ்டர்களில் பயன்படுத்தப்பட்ட ஆரம்பகால குறைக்கடத்தி பொருட்களில் இதுவும் ஒன்றாகும்.
- அது உறைந்தவுடன் விரிவடைகிறது, இது ஒரு உலோகத்திற்கான அரிய சொத்து.
- சில கிட்டார் விளைவுகள் பெடல்கள் ஒரு உன்னதமான \

### APPEARANCE

ஜெர்மானியம் ஒரு கடினமான, உடையக்கூடிய, சாம்பல்-வெள்ளை, பளபளப்பான உலோகம்.

### SUPERHERO PERSONA

"தி நைட்-விஷனரி, அகச்சிவப்பு ஒளிக்கு வெளிப்படாத தன்மையுடன் இருட்டில் பார்க்கக்கூடிய ஒரு ஹீரோ."

### EVERYDAY CONNECTION

ஜெர்மானியம் இரவு பார்வை கண்ணாடிகள் அல்லது வெப்ப கேமராக்களில் உள்ள லென்ஸ்களில் காணப்படுகிறது.

### POP CULTURE

ஜெர்மானியம் ஆரம்பகால குறைக்கடத்திகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது, சில கிட்டார் எஃபெக்ட் பெடல்களுக்கு விண்டேஜ் தொனியை அளிக்கிறது.

## ஜெர்மானியத்தின் கண்ணோட்டம்

ஜெர்மானியம் என்பது அணு எண் 32 கொண்ட வெள்ளி-வெள்ளை, உடையக்கூடிய உலோகக் கலவையாகும். அதன் குறைக்கடத்தி பண்புகள் மற்றும் உயர் ஒளிவிலகல் குறியீட்டிற்கு பெயர் பெற்ற ஜெர்மானியம், மின்னணுவியல் வளர்ச்சியில் ஒரு முக்கியமான பொருளாக இருந்து வருகிறது, மேலும் ஒளியியல் மற்றும் அகச்சிவப்பு தொழில்நுட்பத்தில் தொடர்ந்து முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. அரிதாக இருந்தாலும், அதன் தனித்துவமான பண்புகள் அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப இரண்டிலும் அதை விலைமதிப்பற்றதாக ஆக்குகின்றன.

## ஜெர்மானியத்தின் பயன்கள்

ஜெர்மானியத்தின் முக்கியத்துவம் குறைக்கடத்தி மற்றும் ஒளியியல் பொருளாக அதன் இரட்டைப் பாத்திரத்தில் உள்ளது:

மின்னணுவியல்: மின்னணுவியலின் ஆரம்ப நாட்களில் டிரான்சிஸ்டர்களில் பயன்படுத்தப்பட்ட முதல் பொருட்களில் தூய ஜெர்மானியமும் ஒன்றாகும். பெரும்பாலும் சிலிக்கானால் மாற்றப்பட்டாலும், அது இன்னும் உயர் செயல்திறன் கொண்ட குறைக்கடத்திகள் மற்றும் சிறப்பு மின்னணு சாதனங்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

ஒளியியல்: ஜெர்மானியம் டை ஆக்சைடு (GeO<sub>2</sub>) அதிக ஒளிவிலகல் குறியீட்டைக் கொண்டுள்ளது, இது பரந்த-கோண கேமரா லென்ஸ்கள், நுண்ணோக்கி நோக்கங்கள் மற்றும் பிற உயர்தர ஒளியியல் உபகரணங்களுக்கு ஏற்றதாக அமைகிறது. இது இப்போது ஜெர்மானியத்தின் முக்கிய பயன்பாடுகளில் ஒன்றாகும்.

அகச்சிவப்பு தொழில்நுட்பம்: ஜெர்மானியம் அகச்சிவப்பு கதிர்வீச்சுக்கு வெளிப்படையானது, இது அகச்சிவப்பு நிறமாலைகள், வெப்ப இமேஜிங் அமைப்புகள் மற்றும் இரவு பார்வை ஒளியியல் ஆகியவற்றில் அவசியமாக்குகிறது.

உலோகக் கலவைகள்: வெள்ளியுடன் 1% ஜெர்மானியத்தைச் சேர்ப்பது கறைபடுவதைத் தடுக்கிறது, இது நகைகள் மற்றும் வெள்ளிப் பொருட்களில் அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பண்பு.

## ஜெர்மானியத்தின் இயற்கை நிகழ்வு மற்றும் உற்பத்தி

ஜெர்மானியம் ஒப்பீட்டளவில் அரிதான தனிமம். இது ஜெர்மானைட் மற்றும் ஆர்கைரோடைட் போன்ற தாதுக்களிலும், சில வகையான நிலக்கரியிலும் சிறிய அளவில் காணப்படுகிறது.

துணை தயாரிப்பு மீட்டர்: பெரும்பாலான ஜெர்மானியம் துத்தநாக சுத்திகரிப்பின் துணை தயாரிப்பாகப் பெறப்படுகிறது அல்லது நிலக்கரி எரிப்பு துணை தயாரிப்புகளிலிருந்து மீட்டெடுக்கப்படுகிறது.

கிடைக்கும் தன்மை: அதன் அரிதான தன்மை இருந்தபோதிலும், திறமையான மறுசுழற்சி மற்றும் பிரித்தெடுக்கும் செயல்முறைகள் காரணமாக ஜெர்மானியம் பற்றாக்குறையாகக் கருதப்படவில்லை.

## ஜெர்மானியத்தின் வரலாறு

1871 - மெண்டலீவின் கணிப்பு: டிமிட்ரி மெண்டலீவ் ஜெர்மானியம் ஈகா-சிலிக்கானாக இருப்பதைக் கணித்து, அதன் அணு எடை (~71) மற்றும் அடர்த்தியை குறிப்பிடத்தக்க துல்லியத்துடன் முன்னறிவித்தார்.

1886 - கண்டுபிடிப்பு: ஜெர்மன் வேதியியலாளர் கிளெமென்ஸ் விங்க்லர், பின்னர் ஆர்கைரோடைட் என்று பெயரிடப்பட்ட ஒரு அசாதாரண வெள்ளி தாதுவை பகுப்பாய்வு செய்யும் போது ஜெர்மானியத்தைக் கண்டுபிடித்தார். விங்க்லர் புதிய தனிமத்தை வெற்றிகரமாக தனிமைப்படுத்தி, அது நீண்டகாலமாக கணிக்கப்பட்ட எகா-சிலிக்கான் என்பதை உறுதிப்படுத்தினார்.

## ஜெர்மானியத்தின் உயிரியல் பங்கு

ஜெர்மானியம் மனிதர்களிலோ அல்லது பிற உயிரினங்களிலோ எந்த அத்தியாவசிய உயிரியல் பங்கையும் கொண்டிருக்கவில்லை. இது பொதுவாக நச்சுத்தன்மையற்றது, இருப்பினும் சில ஜெர்மானியம் சேர்மங்கள் அவற்றின் பாக்டீரியா எதிர்ப்பு பண்புகள் பாலூட்டிகளில் குறைந்த நச்சுத்தன்மையுடன் இணைந்திருப்பதால் சாத்தியமான மருந்து பயன்பாடுகளுக்காக ஆய்வு செய்யப்படுகின்றன.

thepredictable.in