Hassium (Hs)

Element 108 — Complete Summary

theperiodictable.in

108
Hs
Hassium
[269]

Key Properties

Atomic Mass	[269]
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	null
Boiling Point	null
Density	40.7*
Electron Config	[Rn] 5f146d67s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1984
Discovered By	GSI Helmholtz Centre for Heavy Ion Research

✨ Did You Know?

1. ஹெவி அயன் ஆராய்ச்சிக்கான GSI ஹெல்ம்ஹோல்ட்ஸ் மையம் அமைந்துள்ள ஜெர்மன் மாநிலமான ஹெஸ்ஸே (லத்தீன் மொழியில் ஹாசியா) பெயரிடப்பட்டது.
2. ஹாசியத்தை முதன்முதலில் வெற்றிகரமாக உருவாக்கிய சோதனையில் இரும்பு-58 கருக்களை ஒரு லீட்-208 இலக்கில் ஒரு வாரத்திற்கு மூன்று அணுக்களை மட்டுமே உருவாக்கியது.
3. இது மிகவும் கனமான தனிமமாகும், அதன் வேதியியல் பண்புகள் சோதனை ரீதியாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
4. குழு 8 தனிமத்திற்கு எதிர்பார்த்தபடி, இது ஆஸ்மியம் போன்ற ஒரு நிலையான டெட்ராக்சைடை உருவாக்குகிறது என்று சோதனைகள் காட்டுகின்றன.
5. அதன் மிகவும் நிலையான அறியப்பட்ட ஐசோடோப்பின் அரை-வாழ்க்கை சுமார் 10 வினாடிகள் ஆகும்.

APPEARANCE
ஹாசியம் ஒரு செயற்கை, அதிக கதிரியக்க உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA
"ஹெஸியன், ஜெர்மன் மாநிலத்தைச் சேர்ந்த ஒரு ஹீரோ, அவர் கனமான தனிம கண்டுபிடிப்புக்கு முன்னோடியாக இருந்தார்."

EVERYDAY CONNECTION
ஹாசியம் தினசரி தொடர்பு இல்லை, ஆராய்ச்சியில் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகிறது.

POP CULTURE
ஹாசியம் அதன் வேதியியல் பண்புகளை சோதனை ரீதியாக உறுதிப்படுத்திய கனமான தனிமமாகும்.

ஹாசியத்தின் கண்ணோட்டம்

ஹாசியம் என்பது அணு எண் 108 கொண்ட ஒரு செயற்கை, சூப்பர்ஹெவி உலோகமாகும். இது அதிக கதிரியக்கத்தன்மை கொண்டது மற்றும் நிலையான ஐசோடோப்புகள் இல்லை, மிக நீண்ட காலம் வாழும் ஒன்றான ஹாசியம்-277, சுமார் 1.1 மணிநேரம் மட்டுமே உயிர்வாழ்கிறது. இதுவரை ஒரு சில அணுக்கள் மட்டுமே உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளதால், ஹாசியம் முற்றிலும் அறிவியல் ஆய்வுக்காகவே உள்ளது மற்றும் வணிக பயன்பாடுகள் எதுவும் இல்லை. இந்த உறுப்பு முதலில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஜெர்மன் மாநிலமான ஹெஸ்ஸின் பெயரிடப்பட்டது.

ஹாசியம் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

ஹாசியம் இயற்கையாக நிகழாது, ஆய்வகத்தில் உருவாக்கப்பட வேண்டும்.

தொகுப்பு முறை: இது குளிர் இணைவு எனப்படும் ஒரு செயல்முறை மூலம் கனமான அயனி முடுக்கியைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்படுகிறது. முதல் வெற்றிகரமான தொகுப்பு, இரும்பு கருக்களுடன் ஈய அணுக்களை குண்டுவீசி, அவற்றை ஒரு கனமான கருவில் இணைப்பதை உள்ளடக்கியது.

ஐசோடோப்புகள்: விஞ்ஞானிகள் ஹாசியத்தின் பல ஐசோடோப்புகளை உருவாக்கியுள்ளனர், அவற்றின் நிறை எண்கள் 263 முதல் 277 வரை உள்ளன. அனைத்தும் குறுகிய காலம், இந்த தனிமத்தை ஆய்வு செய்வது மிகவும் கடினம்.

ஹாசியத்தின் பயன்கள் மற்றும் உயிரியல் பங்கு

அறிவியல் ஆராய்ச்சி மட்டுமே: ஹாசியம் ஆராய்ச்சிக்கு வெளியே எந்த நடைமுறை பயன்பாடுகளையும் கொண்டிருக்கவில்லை. அணு அளவிலான அளவில் அதன் உற்பத்தி, விஞ்ஞானிகள் சூப்பர்ஹெவி தனிமங்களின் வேதியியலைப் படிக்கவும், கால அட்டவணையின் வரம்புகளை ஆராயவும் அனுமதிக்கிறது.

நச்சுத்தன்மை: அதிக கதிரியக்க தனிமமாக, இது நச்சுத்தன்மை வாய்ந்ததாகக் கருதப்படுகிறது, ஆனால் உற்பத்தி செய்யப்படும் மிகக் குறைந்த அளவு காரணமாக, இது உண்மையான உலக சுகாதார அபாயங்களை ஏற்படுத்தாது.

கணிக்கப்பட்ட பண்புகள்: கால அட்டவணையின் குழு 8 இல் அதன் நிலையை அடிப்படையாகக் கொண்டு, ஹாசியம் ஆஸ்மியம் மற்றும் ருத்தேனியம் போன்ற வேதியியல் ரீதியாக செயல்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

ஹாசியத்தின் வரலாறு

ஹாசியத்தின் கண்டுபிடிப்பு ரஷ்ய மற்றும் ஜெர்மன் ஆய்வகங்களுக்கு இடையிலான பனிப்போர் காலப் போட்டியின் ஒரு பகுதியாகும்:

1970கள்–1980கள் – ரஷ்ய முயற்சிகள்: ரஷ்யாவின் டப்னாவில் உள்ள அணு ஆராய்ச்சிக்கான கூட்டு நிறுவனத்தின் (JINR) ஒரு குழு, இலகுவான கருக்களைக் கொண்டு கனமான இலக்குகளைத் தாக்குவதன் மூலம் தனிமம் 108 ஐ உருவாக்க பல முயற்சிகளை மேற்கொண்டது, ஆனால் அவற்றின் முடிவுகளை உறுதிப்படுத்த முடியவில்லை.

1984 - ஜெர்மன் வெற்றி: பீட்டர் ஆம்ப்ரஸ்டர் மற்றும் கோட்ஃபிரைட் முன்சென்பெர்க் தலைமையிலான ஜெர்மனியின் டார்ம்ஸ்டாட்டில் உள்ள கெசெல்ஷாஃப்ட் ஃபார் ஷ்வெரியோனென்ஃபோர்ஷ்சங் (GSI) இல் ஒரு ஆராய்ச்சி குழு, இரும்பு கருக்களுடன் ஈயத்தைத் தாக்குவதன் மூலம் ஹாசியம்-265 ஐ வெற்றிகரமாக ஒருங்கிணைத்தது. அவர்களின் கண்டுபிடிப்புகள் பிற ஆய்வகங்களால் உறுதிப்படுத்தப்பட்டன, அவர்களுக்கு பெயரிடும் உரிமைகளை வழங்கின.

பெயரிடுதல்: GSI ஆய்வகத்தின் தாயகமான ஜெர்மன் மாநிலமான ஹெஸ்ஸை கௌரவிக்கும் வகையில், 1997 ஆம் ஆண்டில் இந்த உறுப்புக்கு அதிகாரப்பூர்வமாக ஹாசியம் என்று பெயரிடப்பட்டது.

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