Pt

Bohrium (Bh)

Element 107 — Complete Summary

107
Bh
Bohrium
[270]

Key Properties

Atomic Mass	[270]
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	null
Boiling Point	null
Density	37.1*
Electron Config	[Rn] 5f146d57s2
Electronegativity	null
Year Discovered	1981
Discovered By	GSI Helmholtz Centre for Heavy Ion Research

✨ Did You Know?

1. તેનું નામ ડેનિશ ભૌતિકશાસ્ત્રી નીલ્સ બોહરના માનમાં રાખવામાં આવ્યું છે, જેમણે અણુ માળખું અને ક્વોન્ટમ સિદ્ધાંતને સમજવામાં પાયાનું યોગદાન આપ્યું હતું.
2. GSI ખાતેની જર્મન ટીમ કે જેણે તેને શોધી કાઢ્યું તેણે 'નીલ્સબોહરિયમ' નામ સૂચવ્યું, પરંતુ IUPACએ આખરે તેને ટૂંકું કરીને 'બોહરિયમ' કર્યું.
3. તેના સૌથી સ્થિર આઇસોટોપનું અર્ધ જીવન લગભગ 61 સેકન્ડ છે.
4. તે સામયિક કોષ્ટકના જૂથ 7 નો સભ્ય છે અને તેની પાસે રેનિયમ જેવા જ ગુણધર્મો હોવાની અપેક્ષા છે.
5. બોહરિયમના માત્ર થોડા જ અણુઓ જ બનાવવામાં આવ્યા છે.

👁 APPEARANCE
બોહરિયમ એ કૃત્રિમ, અત્યંત કિરણોત્સર્ગી ધાતુ છે.

🦸 SUPERHERO PERSONA
"ક્વોન્ટમ લીપર, ભૌતિકશાસ્ત્રી માટે નામ આપવામાં આવેલ એક હીરો જેણે અણુના ક્વોન્ટમ મોડેલનું વર્ણન કર્યું હતું."

🔗 EVERYDAY CONNECTION
બોહરિયમનું કોઈ રોજિંદા જોડાણ નથી, તેનો ઉપયોગ ફક્ત સંશોધનમાં થાય છે.

🎬 POP CULTURE
બોહરિયમમાં એક સમયે માત્ર થોડા જ અણુઓ ઉત્પન્ન થયા છે.

બોહરિયમનું વિહંગાવલોકન

બોહરિયમ એક કૃત્રિમ, અત્યંત કિરણોત્સર્ગી ધાતુ છે અને સામયિક કોષ્ટકમાં સૌથી ભારે તત્વોમાંની એક છે. તેમાં કોઈ સ્થિર આઇસોટોપ નથી, અને સૌથી લાંબા સમય સુધી ટકી રહેલા આઇસોટોપ એક મિનિટ કરતા પણ ઓછા સમયમાં ક્ષીણ થઈ જાય છે. તેની અત્યંત અસ્થિરતાને કારણે, બોહરિયમ ક્યારેય દૃશ્યમાન માત્રામાં ઉત્પન્ન થશે નહીં અને તેનો કોઈ વ્યવહારિક ઉપયોગ નથી. તેનું મુખ્ય મહત્વ વૈજ્ઞાનિક સંશોધનમાં રહેલું છે, જે રસાયણશાસ્ત્રીઓ અને ભૌતિકશાસ્ત્રીઓને સુપરહેવી તત્વોના વર્તનને સમજવામાં મદદ કરે છે.

બોહરિયમ કેવી રીતે બને છે

બોહરિયમ કુદરતી રીતે થતું નથી. તેના બદલે, તે પ્રયોગશાળાઓમાં કણ પ્રવેગકનો ઉપયોગ કરીને બનાવવામાં આવે છે. આ પ્રક્રિયામાં હળવા અણુ ન્યુક્લીને ભારે બનાવવા માટે અથડાવાનો સમાવેશ થાય છે. બોહરિયમના કિસ્સામાં, વૈજ્ઞાનિકોએ તત્વના આઇસોટોપ બનાવવા માટે ક્રોમિયમ આયનોથી બિસ્મથ અણુઓ પર બોમ્બમારો કર્યો. આ પદ્ધતિને "કોલ્ડ ફ્યુઝન" તરીકે ઓળખવામાં આવે છે, જે ઓછી ઉત્તેજના ઊર્જા સાથે સુપરહેવી ન્યુક્લી બનાવવા માટે પરવાનગી આપે છે.

બોહરિયમનો ઇતિહાસ

૧૯૭૬ – પ્રથમ પ્રયાસ: યુરી ઓગનેસિયનના નેતૃત્વમાં રશિયાના ડુબનામાં સંયુક્ત પરમાણુ સંશોધન સંસ્થા (JINR) ની એક ટીમે બોહરિયમ-૨૬૧ ના પુરાવા આપ્યા, જોકે તેમના પરિણામો સાર્વત્રિક રીતે સ્વીકાર્ય ન હતા.

૧૯૮૧ – પુષ્ટિ થયેલ શોધ: જર્મનીના ડાર્મસ્ટાડ્ટમાં ગેસેલશાફ્ટ ફર શ્વેરિઓનેનફોર્શંગ (GSI) ખાતે, પીટર આર્મબ્રસ્ટર અને ગોટફ્રાઇડ મુન્ઝેનબર્ગે સફળતાપૂર્વક બોહરિયમ-૨૬૨ નો એક અણુ બનાવ્યો. તેમની સ્પષ્ટ શોધ પદ્ધતિઓએ તત્વના અસ્તિત્વ માટે મજબૂત પુરાવા પૂરા પાડ્યા.

નામકરણ: રશિયા અને જર્મની બંનેએ તેની શોધમાં ફાળો આપ્યો હોવા છતાં, આંતરરાષ્ટ્રીય શુદ્ધ અને લાગુ રસાયણશાસ્ત્ર સંઘ (IUPAC) એ GSI ટીમને શ્રેય આપ્યો. ડેનિશ ભૌતિકશાસ્ત્રી નીલ્સ બોહરના માનમાં આ તત્વનું નામ બોહરિયમ રાખવામાં આવ્યું હતું.

બોહરિયમની કુદરતી ઘટના

બોહરિયમ તેની અસ્થિરતા અને અત્યંત ટૂંકા અર્ધ-જીવનને કારણે પ્રકૃતિમાં અસ્તિત્વમાં નથી. અત્યાર સુધી ફક્ત થોડા જ પરમાણુઓનું સંશ્લેષણ કરવામાં આવ્યું છે, બધા વિશિષ્ટ સંશોધન સુવિધાઓમાં.

બોહરિયમની જૈવિક ભૂમિકા

બોહરિયમની કોઈ જૈવિક ભૂમિકા નથી. તે ફક્ત એક સંશોધન તત્વ છે અને તે ખૂબ જ અસ્થિર અને કિરણોત્સર્ગી છે જેનો કોઈ વ્યવહારિક અથવા જૈવિક ઉપયોગ નથી.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource