Pt

Bromine (Br)

Element 35 — Complete Summary

theperiodictable.in

35
Br
Bromine
79.904

Key Properties

Atomic Mass	79.904
Category	Halogens
State at 20°C	liquid
Melting Point	-7.2°C
Boiling Point	58.8°C
Density	3.12
Electron Config	[Ar] 3d104s24p5
Electronegativity	2.96
Year Discovered	1826
Discovered By	Antoine Jérôme Balard

✨ Did You Know?

1. તે સામયિક કોષ્ટક પરના માત્ર બે ઘટકોમાંથી એક છે જે ઓરડાના તાપમાને પ્રવાહી છે (બીજો પારો છે).
2. તેનું નામ પ્રાચીન ગ્રીક શબ્દ 'બ્રોમોસ' પરથી આવ્યું છે, જેનો અર્થ 'દુર્ગંધ' થાય છે, કારણ કે તેની મજબૂત, બ્લીચ જેવી, અપ્રિય ગંધ છે.
3. બ્રોમિન એ ઘાટા, લાલ-ભૂરા રંગનું પ્રવાહી છે જે સહેલાઈથી સમાન રંગીન ગેસમાં બાષ્પીભવન થઈ જાય છે.
4. તે કુદરતી રીતે દરિયાઈ પાણી અને ખારા પુલમાં જોવા મળે છે, જેમાંથી તે વ્યવસાયિક રીતે કાઢવામાં આવે છે.
5. બ્રોમિન સંયોજનોનો ઉપયોગ પ્લાસ્ટીક અને કાપડમાં જ્યોત પ્રતિરોધક તરીકે વ્યાપકપણે થાય છે.

APPEARANCE
બ્રોમિન એક ગાઢ, લાલ-ભુરો, અસ્થિર પ્રવાહી છે.

SUPERHERO PERSONA
"દુર્ગંધ, એક ફ્યુમિંગ લિક્વિડ હીરો જે ઓરડાના તાપમાને માત્ર બે પ્રવાહી તત્વોમાંથી એક છે."

EVERYDAY CONNECTION
પ્લાસ્ટીક અને ફર્નિચરમાં વપરાતા ફ્લેમ રિટાડન્ટ્સમાં એક ઘટક તરીકે બ્રોમિન જોવા મળે છે.

POP CULTURE
બ્રોમિનનો ઉપયોગ જૂના વિજ્ઞાન સાહિત્યમાં ઝેરી એલિયન સમુદ્રનું પ્રતિનિધિત્વ કરવા માટે થતો હતો.

બ્રોમિનનું વિહંગાવલોકન

બ્રોમિન એ તીવ્ર ગંધ ધરાવતું ઘેરા લાલ, તેલયુક્ત પ્રવાહી છે. હેલોજન જૂથનો સભ્ય, તે ખૂબ જ પ્રતિક્રિયાશીલ અને ઝેરી છે. પારાની સાથે, બ્રોમિન એ ફક્ત બે તત્વોમાંથી એક છે જે ઓરડાના તાપમાને પ્રવાહી તરીકે અસ્તિત્વ ધરાવે છે. તેની પ્રતિક્રિયાશીલતાએ તેને રાસાયણિક ઉત્પાદન, જ્યોત પ્રતિરોધકો અને વિશિષ્ટ એપ્લિકેશનોમાં મહત્વપૂર્ણ બનાવ્યું છે, જોકે આરોગ્ય અને પર્યાવરણીય ચિંતાઓએ તેના કેટલાક ઉપયોગોને મર્યાદિત કર્યા છે.

બ્રોમિનના ઉપયોગો

બ્રોમિન સંયોજનોનો ઉપયોગ ઉદ્યોગોમાં થાય છે, જોકે ઝેરીતાને કારણે ઘણા ઉપયોગો તબક્કાવાર બંધ કરવામાં આવી રહ્યા છે:

જ્યોત પ્રતિરોધકો: જ્વલનશીલતા ઘટાડવા માટે પ્લાસ્ટિક, કાપડ અને ઇલેક્ટ્રોનિક્સમાં બ્રોમિનેટેડ સંયોજનો ઉમેરવામાં આવે છે, જોકે પર્યાવરણીય ચિંતાઓએ કેટલાક દેશોમાં તેનો ઉપયોગ પ્રતિબંધિત કર્યો છે.

અગ્નિ દમન પ્રણાલીઓ: ઓર્ગેનોબ્રોમાઇડ્સનો ઉપયોગ હેલોન અગ્નિશામકોમાં થાય છે, જે વિમાન અને સંગ્રહાલયો જેવી બંધ જગ્યાઓમાં અસરકારક છે જ્યાં પાણી નુકસાન પહોંચાડી શકે છે.

ફોટોગ્રાફી: સિલ્વર બ્રોમાઇડ (AgBr) એક સમયે તેની પ્રકાશ સંવેદનશીલતાને કારણે પરંપરાગત ફિલ્મ ફોટોગ્રાફીમાં કેન્દ્રિય હતું.

રાસાયણિક મધ્યસ્થી: બ્રોમિનનો ઉપયોગ રંગો, જંતુનાશકો, કૃષિ રસાયણો અને ફાર્માસ્યુટિકલ્સના ઉત્પાદનમાં થાય છે.

બ્રોમિનની કુદરતી ઘટના અને ઉત્પાદન

બ્રોમિન મીઠાના ખારા અને દરિયાઈ પાણીમાં જોવા મળે છે, જ્યાં તે બ્રોમાઇડ આયન તરીકે જોવા મળે છે. આજે, મોટાભાગના બ્રોમિન સંકેન્દ્રિત ખારાના વિદ્યુત વિચ્છેદન દ્વારા કાઢવામાં આવે છે, જેનું મુખ્ય ઉત્પાદન યુનાઇટેડ સ્ટેટ્સ, ઇઝરાયલ અને ચીનમાં થાય છે. બ્રોમાઇડની ઉચ્ચ સાંદ્રતાને કારણે, મૃત સમુદ્ર સૌથી ધનિક વ્યાપારી સ્ત્રોતોમાંનો એક છે.

બ્રોમિનનો ઇતિહાસ

૧૮૨૫–૧૮૨૬ – શોધ: ફ્રેન્ચ રસાયણશાસ્ત્રી એન્ટોઇન-જેરોમ બાલાર્ડે મીઠાના કળણમાંથી સંકેન્દ્રિત ખારામાંથી ક્લોરિન ગેસ પસાર કરીને બ્રોમિનને અલગ કર્યું, જેનાથી વિશિષ્ટ નારંગી-લાલ પ્રવાહી ઉત્પન્ન થયું.

અગાઉનું કાર્ય: જર્મન વિદ્યાર્થી કાર્લ લોવિગે ૧૮૨૫માં બ્રોમિનને અલગ કર્યું હતું પરંતુ બાલાર્ડ પહેલાં પ્રકાશિત કરવામાં અસમર્થ હતા, તેથી સત્તાવાર શ્રેય બાલાર્ડને ગયો.

બ્રોમિનની જૈવિક ભૂમિકા

માનવોમાં બ્રોમિનની કોઈ આવશ્યક જૈવિક ભૂમિકા નથી. તે ઝેરી છે અને ત્વચા, આંખો અને શ્વસન માર્ગ માટે બળતરાકારક છે. જોકે, બ્રોમાઇડ આયનો કુદરતી રીતે મનુષ્યો સહિત જીવંત જીવોમાં થોડી માત્રામાં હાજર હોય છે.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource