

51

Sb

Antimony

121.76

Key Properties

Atomic Mass	121.76
Category	Metalloids
State at 20°C	solid
Melting Point	630.628°C
Boiling Point	1587°C
Density	6.697
Electron Config	[Kr] 4d105s25p3
Electronegativity	2.05
Year Discovered	c. 1450
Discovered By	Tholden

Did You Know?

- તેનું રાસાયણિક પ્રતીક, Sb, તેના ઐતિહાસિક લેટિન નામ 'સ્ટીબિયમ' પરથી આવે છે.
- પ્રાચીન ઇજિપ્તવાસીઓ બ્લેક આઇવાઇનર અને મસ્કરા તરીકે પાઉડર સ્ટીબનાઇટ (એન્ટિમોની સલ્ફાઇડ) નો ઉપયોગ કરતા હતા, જેને કોહલ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.
- એન્ટિમોની એ ફ્લેમ રિટાર્ડન્ટમાં નિર્ણાયક ઘટક છે, જે પ્લાસ્ટિક, કાપડ અને અન્ય સામગ્રીઓમાં ઉમેરવામાં આવે છે જેથી તે ઓછી જ્વલનશીલ બને.
- સીસામાં એન્ટિમોની ઉમેરવાથી લીડ સખત અને મજબૂત બને છે, તેથી જ તેનો ઉપયોગ લીડ-એસિડ કાર બેટરીમાં થાય છે.
- મેટાલોઇડ હોવા છતાં, તે ગરમી અને વીજળીનું નબળું વાહક છે.

APPEARANCE

એન્ટિમોની એક ભરડ, ચાંદી-સફેદ મેટાલોઇડ છે.

SUPERHERO PERSONA

"ફ્લેમ રિટાર્ડન્ટ, એક હીરો જે આગને પ્લાસ્ટિક અને કાપડ દ્વારા ફેલાતા પહેલા અટકાવે છે."

EVERYDAY CONNECTION

એન્ટિમોની જ્યોત-રિટાર્ડન્ટ કપડાં અથવા ઇલેક્ટ્રોનિક્સમાં ઘટક તરીકે જોવા મળે છે.

POP CULTURE

એન્ટિમોનીનો ઉપયોગ પ્રાચીન ઇજિપ્તવાસીઓ દ્વારા કોહલ આઇવાઇનર તરીકે કરવામાં આવતો હતો જે ઘણી ઐતિહાસિક ફિલ્મોમાં જોવા મળે છે.

એન્ટિમોની (Sb): ભરડ, પ્રાચીન અર્ધ-ધાતુ

એન્ટિમોની એક ચાંદી જેવી, કઠણ અને ભરડ અર્ધ-ધાતુ છે જે પ્રાચીન સમયથી જાણીતી છે. તેનું નામ ગ્રીક શબ્દો એન્ટિ અને મોનોસ પરથી આવ્યું છે, જેનો અર્થ "એકલો નહીં" હોઈ શકે છે - તે સામાન્ય રીતે અન્ય તત્ત્વો સાથે કેવી રીતે જોવા મળે છે તેનો સંદર્ભ છે. સંસ્કૃતિઓએ 5,000 વર્ષથી વધુ સમયથી એન્ટિમોનીનો ઉપયોગ કર્યો છે, સૌંદર્ય પ્રસાધનોથી લઈને ધાતુશાસ્ત્ર સુધી.

એન્ટિમોની શા માટે ઉપયોગી છે?

એન્ટિમોની ધાતુઓને સખત બનાવવાની ક્ષમતા અને આધુનિક ઉદ્યોગમાં તેની ભૂમિકા માટે મૂલ્યવાન છે:

એલોય: તેને સખત અને મજબૂત બનાવવા માટે સીસામાં ઉમેરવામાં આવે છે. કાર બેટરી, બુલેટ અને જૂના પ્રિન્ટિંગ પ્રેસ "પ્રકારની ધાતુ" માટે સીસા-એન્ટિમોની એલોય આવશ્યક છે.

ઇલેક્ટ્રોનિક્સ: ઇન્ફ્રારેડ ડિટેક્ટર અને ડાયોડ જેવા ઉપકરણોમાં સેમિકન્ડક્ટર તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે.

જ્યોત પ્રતિરોધક: એન્ટિમોની સંયોજનો કાપડ, પેઇન્ટ અને પ્લાસ્ટિકમાં ઉમેરવામાં આવે છે જેથી તેઓ આગ સામે પ્રતિરોધક બને.

ઐતિહાસિક ઉપયોગો: પ્રાચીન સમયમાં, ખનિજ સ્ટિબનાઇટ (એન્ટિમોની સલ્ફાઇડ) ને બારીક પાવડરમાં પીસીને આંખના મેકઅપ માટે કાળા રંગદ્રવ્ય, કોહલ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાતું હતું.

કુદરતી વિપુલતા અને ઇતિહાસ

એન્ટિમોની ખૂબ સામાન્ય નથી પરંતુ 100 થી વધુ ખનિજોમાં જોવા મળે છે, મોટાભાગે સ્ટિબનાઇટ (Sb₂S₃) તરીકે. તે શુદ્ધ સ્વરૂપમાં પણ ઓછી માત્રામાં મળી શકે છે. આજે, વિશ્વના લગભગ 88% એન્ટિમોની ચીનમાં ઉત્પન્ન થાય છે.

5,000 વર્ષ પહેલાં: મેસોપોટેમિયા (આધુનિક ઇરાક) માં એન્ટિમોનીથી બનેલી ફૂલદાની બનાવવામાં આવી હતી.

પ્રાચીન ઇજિપ્ત અને બેબીલોન: એન્ટિમોની સલ્ફાઇડનો ઉપયોગ સુશોભન વસ્તુઓ માટે રંગદ્રવ્ય અને ગ્લેઝ તરીકે થતો હતો.

મધ્યયુગીન યુરોપ: ડોક્ટરોએ રેચક તરીકે એન્ટિમોની "ગોળીઓ" પણ સૂચવી હતી - અને કેટલાક કિસ્સાઓમાં, તે જ ગોળીનો ઘણી વખત ફરીથી ઉપયોગ કરવામાં આવતો હતો!

જૈવિક ભૂમિકા

એન્ટિમોનીની કોઈ જૈવિક ભૂમિકા નથી. તેના ઘણા સંયોજનો ઝેરી છે અને તેને કાળજીપૂર્વક સંભાળવી જોઈએ.