# Iridium (Ir)

Element 77 — Complete Summary

theperiodictable.in

77
**Ir**
Iridium
192.217

### Key Properties

| | |
|---|---|
| Atomic Mass | 192.217 |
| Category | Transition Metals |
| State at 20°C | solid |
| Melting Point | 2446°C |
| Boiling Point | 4428°C |
| Density | 22.56 |
| Electron Config | [Xe] 4f145d76s2 |
| Electronegativity | 2.2 |
| Year Discovered | 1803 |
| Discovered By | Smithson Tennant |

### ✨ Did You Know?

1. તે જાણીતી સૌથી કાટ-પ્રતિરોધક ધાતુ માનવામાં આવે છે; તે એક્વા રેજીયા સહિત કોઈપણ એસિડ દ્વારા હુમલો કરતું નથી.
2. 66 મિલિયન વર્ષો પહેલા ભૂસ્તરશાસ્ત્રીય સ્તરમાં ઇરીડિયમ-સમૃદ્ધ માટીના પાતળા સ્તરની વૈશ્વિક શોધ એ એસ્ટરોઇડની વિશાળ અસરનો મુખ્ય પુરાવો છે જેના કારણે ડાયનાસોર લુપ્ત થયા હતા.
3. તે બીજું સૌથી ગીચ તત્વ છે, જે ઓસ્મિયમ કરતાં થોડું ઓછું ઘન છે.
4. ઉચ્ચ કાર્યક્ષમતાવાળા સ્પાર્ક પ્લગની ટીપ્સ તેની કઠિનતા અને ઉચ્ચ ગલનબિંદુને કારણે ઘણીવાર ઇરિડિયમથી બનાવવામાં આવે છે.
5. પ્રમાણભૂત મીટર બાર, જે 1889 થી 1960 સુધી મીટરની લંબાઈને વ્યાખ્યાયિત કરે છે, તે પ્લેટિનમ-ઇરીડિયમ એલોયમાંથી બનાવવામાં આવી હતી.

**👁 APPEARANCE**
ઇરિડિયમ એ ખૂબ જ સખત, બરડ, ચાંદી-સફેદ ધાતુ છે.

**SUPERHERO PERSONA**
*"ડાયનાસોર-સ્લેયર, અવકાશનો હીરો જેની હાજરી પૃથ્વીના પોપડામાં એસ્ટરોઇડ માટે સ્મોકિંગ બંદૂક છે જેણે ડાયનાસોરનો નાશ કર્યો હતો."*

**🔗 EVERYDAY CONNECTION**
ઇરિડિયમ પ્રીમિયમ, લાંબા સમય સુધી ચાલતા સ્પાર્ક પ્લગની ટોચમાં જોવા મળે છે.

**POP CULTURE**
ઇરિડિયમ એ ઇરિડિયમ લેયરને ચિહ્નિત કરતું તત્વ છે, જે એસ્ટરોઇડ અસરના મુખ્ય પુરાવા છે જેણે ડાયનાસોરનો અંત કર્યો હતો.

## ઇરિડિયમનું વિહંગાવલોકન

ઇરિડિયમ એક કઠણ, ચાંદી-સફેદ સંક્રમણ ધાતુ છે જેનો અણુ ક્રમાંક 77 છે. તે સૌથી ઘન તત્વોમાંનું એક છે અને તેનો ગલનબિંદુ અપવાદરૂપે ઊંચો છે. લગભગ સોના જેટલો જ રાસાયણિક રીતે પ્રતિક્રિયાશીલ ન હોવા માટે જાણીતું, ઇરિડિયમ સૌથી કાટ-પ્રતિરોધક ધાતુ પણ છે. તેનું નામ મેઘધનુષ્યની ગ્રીક દેવી આઇરિસ પરથી આવ્યું છે, કારણ કે તેના સંયોજનો વિવિધ પ્રકારના આબેહૂબ રંગો દર્શાવે છે.

## ઇરિડિયમ આટલું ઉપયોગી કેમ છે?

ઇરિડિયમનું ટકાઉપણું, પ્રતિકાર અને ઉચ્ચ ગલનબિંદુનું મિશ્રણ તેને આત્યંતિક પરિસ્થિતિઓ માટે આદર્શ બનાવે છે:

ટકાઉ એલોય: ઇરિડિયમને ઓસ્મિયમ સાથે મિશ્રિત કરવામાં આવે છે જેથી ફાઉન્ટેન પેન અને હોકાયંત્ર બેરિંગ્સની ટોચ જેવી અત્યંત કઠણ સામગ્રી ઉત્પન્ન થાય.

ઉચ્ચ-પ્રદર્શન ભાગો: ઉચ્ચ તાપમાને તેની સ્થિરતા તેને સ્પાર્ક પ્લગ સંપર્કો અને ક્રુસિબલ્સમાં ભારે ગરમી હેઠળ સ્ફટિકો ઉગાડવા માટે ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે.

ઐતિહાસિક ધોરણો: આંતરરાષ્ટ્રીય પ્રોટોટાઇપ મીટર બાર બનાવવા માટે પ્લેટિનમ-ઇરિડિયમ એલોય (90% પ્લેટિનમ, 10% ઇરિડિયમ) નો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હતો, જે 70 વર્ષથી વધુ સમય સુધી લંબાઈના એકમને વ્યાખ્યાયિત કરે છે.

## ઇરિડિયમ અને ડાયનાસોર

પૃથ્વીના પોપડામાં ખૂબ જ દુર્લભ હોવા છતાં, ઇરિડિયમ ઉલ્કાઓ અને એસ્ટરોઇડ્સમાં વધુ સામાન્ય છે. ઇરિડિયમથી સમૃદ્ધ માટીનો પાતળો વૈશ્વિક સ્તર ક્રેટેસિયસ-પેલેઓજીન (K-Pg) સીમા પર જોવા મળે છે, જે 66 મિલિયન વર્ષો પહેલાનો છે. આ શોધે એ સિદ્ધાંત માટે મહત્વપૂર્ણ પુરાવા પૂરા પાડ્યા કે એક વિશાળ એસ્ટરોઇડની અસર ડાયનાસોરના લુપ્ત થવાનું કારણ બની હતી.

## ઇરિડિયમનું કુદરતી વિપુલતા અને ઉત્પાદન

સ્રોતો: ઇરિડિયમ નદીના કાંપ અને પ્લેસર થાપણોમાં અસંયુક્ત સ્વરૂપમાં જોવા મળે છે, ઘણીવાર અન્ય પ્લેટિનમ જૂથ ધાતુઓ (PGMs) સાથે.

વાણિજ્યિક પુનઃપ્રાપ્તિ: મોટાભાગના ઇરિડિયમ નિકલ રિફાઇનિંગના ઉપ-ઉત્પાદન તરીકે મેળવવામાં આવે છે.

## ઇરિડિયમનો ઇતિહાસ

૧૮૦૩ - શોધ: લંડનમાં સ્મિથસન ટેનાન્ટ દ્વારા ઇરિડિયમની શોધ કરવામાં આવી હતી, જે એક્વા રેજિયામાં ક્રૂડ પ્લેટિનમ ઓગાળીને બચેલા કાળા અવશેષોનો અભ્યાસ કરી રહ્યા હતા.

જોડિયા શોધ: તે જ અવશેષમાં, ટેનાન્ટે બે નવી ધાતુઓ - ઇરિડિયમ અને ઓસ્મિયમ - ઓળખી કાઢ્યા જે તત્વોના પ્લેટિનમ જૂથ પરિવારમાં ઉમેરાતા હતા.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource