Pt

Titanium (Ti)

Element 22 — Complete Summary

22
Ti
Titanium
47.867

Key Properties

Atomic Mass	47.867
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	1670°C
Boiling Point	3287°C
Density	4.506
Electron Config	[Ar] 3d24s2
Electronegativity	1.54
Year Discovered	1791
Discovered By	William Gregor

✨ Did You Know?

1. તેનું નામ ગ્રીક પૌરાણિક કથાઓના ટાઇટન્સ પર તેની અપાર શક્તિને કારણે રાખવામાં આવ્યું છે.
2. ટાઇટેનિયમ કેટલાક સ્ટીલ્સ જેટલું મજબૂત છે પરંતુ તે 45% હળવા છે, જે તેને કોઈપણ ધાતુના તત્વની સૌથી વધુ તાકાત-થી-ઘનતા ગુણોત્તર આપે છે.
3. તે દરિયાઈ પાણીના કાટ માટે અત્યંત પ્રતિરોધક છે, તે સબમરીન અને જહાજોમાં ઉપયોગ માટે આદર્શ બનાવે છે.
4. ટાઇટેનિયમ ડાયોક્સાઇડ એ એક તેજસ્વી સફેદ રંગદ્રવ્ય છે જેનો ઉપયોગ પેઇન્ટ, પ્લાસ્ટિક, કાગળ અને સનસ્ક્રીનમાં થાય છે.
5. કારણ કે તે બિન-ઝેરી અને જૈવ સુસંગત છે, ટાઇટેનિયમનો વ્યાપકપણે હિપ રિપ્લેસમેન્ટ અને ડેન્ટલ ઇમ્પ્લાન્ટ્સ જેવા સર્જિકલ પ્રત્યારોપણ માટે ઉપયોગ થાય છે.

👁 APPEARANCE
મજબૂત, ચમકદાર, કાટ-પ્રતિરોધક, ચાંદી-સફેદ ધાતુ.

🦸 SUPERHERO PERSONA
"ટાઇટન, સ્ટીલ જેટલો મજબૂત પરંતુ માત્ર અડધા વજનનો હીરો, લગભગ અવિનાશી."

🔗 EVERYDAY CONNECTION
ઉચ્ચ-પ્રદર્શન ગોલ્ફ ક્લબ અથવા હિપ રિપ્લેસમેન્ટ જેવા તબીબી પ્રત્યારોપણ.

🎬 POP CULTURE
'ધ ટર્મિનેટર' ફ્રેન્ચાઇઝીમાં T-800 એન્ડોસ્કેલેટન બનાવવા માટે વપરાયેલી ધાતુ.

ટાઇટેનિયમ: કઠણ, હલકું અને કાટ-પ્રતિરોધક ધાતુ

ટાઇટેનિયમ એક ચળકતી, ચાંદી-ગ્રે ધાતુ છે જે સ્ટીલ જેટલી મજબૂત છે પરંતુ તેનું વજન ઘણું ઓછું છે. તે દરિયાઈ પાણીમાં પણ કાટ અને કાટ સામે પ્રતિકાર માટે પ્રખ્યાત છે. આ ગુણો તેને રોકેટથી લઈને સનસ્ક્રીન સુધીની દરેક વસ્તુમાં સુપરસ્ટાર સામગ્રી બનાવે છે.

ટાઇટેનિયમ આટલું ઉપયોગી કેમ છે?

ટાઇટેનિયમની મજબૂતાઈ, હળવાશ અને ટકાઉપણું તેને સૌથી બહુમુખી ધાતુઓમાંની એક બનાવે છે:

ઉચ્ચ-પ્રદર્શન એલોય: એલ્યુમિનિયમ, મોલિબ્ડેનમ અથવા લોખંડ સાથે મિશ્રિત, ટાઇટેનિયમ વિમાન, અવકાશયાન અને મિસાઇલોમાં ઉપયોગમાં લેવાતા હળવા પરંતુ મજબૂત એલોય બનાવે છે. તમને તે ગોલ્ફ ક્લબ, લેપટોપ અને સાયકલમાં પણ મળશે.

કાટ પ્રતિકાર: કારણ કે તે સરળતાથી કાટ લાગતું નથી, ટાઇટેનિયમ જહાજો, સબમરીન અને ડિસેલિનેશન પ્લાન્ટ માટે યોગ્ય છે.

મેડિકલ ઇમ્પ્લાન્ટ્સ: ટાઇટેનિયમ હાડકા સાથે સારી રીતે જોડાય છે, તેથી તેનો ઉપયોગ હિપ રિપ્લેસમેન્ટ, ડેન્ટલ ઇમ્પ્લાન્ટ્સ અને સર્જિકલ સાધનો માટે થાય છે.

રંગદ્રવ્યો અને સનસ્ક્રીન: ટાઇટેનિયમનો સૌથી વધુ ઉપયોગ ટાઇટેનિયમ ડાયોક્સાઇડ (TiO_2) તરીકે થાય છે, જે પેઇન્ટ, પ્લાસ્ટિક અને કાગળમાં વપરાતો તેજસ્વી સફેદ રંગદ્રવ્ય છે. તે હાનિકારક યુવી કિરણોને પણ અવરોધે છે, જે તેને સનસ્ક્રીનમાં મુખ્ય ઘટક બનાવે છે.

કુદરતી વિપુલતા અને ઇતિહાસ

ટાઇટેનિયમ પૃથ્વી પર નવમું સૌથી વધુ વિપુલ પ્રમાણમાં તત્વ છે અને તે ઇલ્મેનાઇટ અને રુટાઇલ જેવા ખનિજોમાં જોવા મળે છે.

૧૭૯૧ - શોધ: અંગ્રેજી પાદરી વિલિયમ ગ્રેગરે સૌપ્રથમ કોર્નવોલમાંથી કાળી રેતીમાં ટાઇટેનિયમ ઓક્સાઇડ ઓળખ્યું.

૧૭૯૫ - નામકરણ: જર્મન રસાયણશાસ્ત્રી માર્ટિન હેનરિક ક્લાપ્રોથે શોધની પુષ્ટિ કરી અને ગ્રીક પૌરાણિક કથાઓના શક્તિશાળી ટાઇટન્સના નામ પરથી તત્વનું નામ ટાઇટેનિયમ રાખ્યું.

૧૯૧૦ - શુદ્ધ ધાતુ: શુદ્ધ ટાઇટેનિયમ આખરે એમ. એ. હન્ટર દ્વારા બનાવવામાં આવ્યું હતું, જેમણે સોડિયમ સાથે ટાઇટેનિયમ ટેટ્રાક્લોરાઇડ ઘટાડ્યું.

જૈવિક ભૂમિકા

ટાઇટેનિયમની કોઈ જૈવિક ભૂમિકા નથી અને તે બિન-ઝેરી છે. જો કે, સૂક્ષ્મ ટાઇટેનિયમ ડાયોક્સાઇડ ધૂળ શ્વાસમાં લેવામાં આવે તો તે હાનિકારક હોઈ શકે છે અને તેને શંકાસ્પદ કાર્સિનોજેન માનવામાં આવે છે.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource