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. அதன் மகத்தான வலிமையின் காரணமாக இது கிரேக்க புராணங்களின் டைட்டன்ஸ் பெயரிடப்பட்டது.
2. டைட்டானியம் சில எஃகுகளைப் போல வலிமையானது, ஆனால் 45% இலகுவானது, எந்த உலோக உறுப்புக்கும் அதிக வலிமை-அடர்வு விகிதத்தை அளிக்கிறது.
3. இது கடல் நீரிலிருந்து அரிப்பை மிகவும் எதிர்க்கும், இது நீர்மூழ்கிக் கப்பல்கள் மற்றும் கப்பல்களில் பயன்படுத்த ஏற்றதாக உள்ளது.
4. டைட்டானியம் டை ஆக்சைடு வண்ணப்பூச்சுகள், பிளாஸ்டிக், காகிதம் மற்றும் சன்ஸ்கிரீன் ஆகியவற்றில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு சிறந்த வெள்ளை நிறமி ஆகும்.
5. இது நச்சுத்தன்மையற்றது மற்றும் உயிர் இணக்கத்தன்மை கொண்டது என்பதால், டைட்டானியம் இடுப்பு மாற்று மற்றும் பல் உள்வைப்புகள் போன்ற அறுவை சிகிச்சை உள்வைப்புகளுக்கு பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

APPEARANCE
ஒரு வலுவான, பளபளப்பான, அரிப்பை எதிர்க்கும், வெள்ளி-வெள்ளை உலோகம்.

SUPERHERO PERSONA
"டைட்டன், எஃகு போன்ற வலிமையான ஆனால் பாதி எடை மட்டுமே, கிட்டத்தட்ட அழிக்க முடியாத ஒரு ஹீரோ."

EVERYDAY CONNECTION
உயர் செயல்திறன் கொண்ட கோல்ஃப் கிளப்புகள் அல்லது இடுப்பு மாற்று போன்ற மருத்துவ உள்வைப்புகள்.

POP CULTURE
'தி டெர்மினேட்டர்' உரிமையில் T-800 எண்டோஸ்கெலட்டனை உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்பட்ட உலோகம்.

டைட்டானியம்: கடினமான, இலகுரக மற்றும் அரிப்பை எதிர்க்கும் உலோகம்

டைட்டானியம் ஒரு பளபளப்பான, வெள்ளி-சாம்பல் உலோகமாகும், இது எஃகு போல வலிமையானது ஆனால் மிகக் குறைந்த எடை கொண்டது. கடல் நீரில் கூட துரு மற்றும் அரிப்பை எதிர்க்கும் தன்மைக்கும் இது பிரபலமானது. இந்த குணங்கள் ராக்கெட்டுகள் முதல் சன்ஸ்கிரீன் வரை அனைத்திலும் இதை ஒரு சூப்பர் ஸ்டார் பொருளாக ஆக்குகின்றன.

டைட்டானியம் ஏன் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது?

டைட்டானியத்தின் வலிமை, லேசான தன்மை மற்றும் ஆயுள் ஆகியவை இதை மிகவும் பல்துறை உலோகங்களில் ஒன்றாக ஆக்குகின்றன:

உயர் செயல்திறன் கொண்ட உலோகக் கலவைகள்: அலுமினியம், மாலிப்டினம் அல்லது இரும்புடன் கலந்து, டைட்டானியம் விமானம், விண்கலம் மற்றும் ஏவுகணைகளில் பயன்படுத்தப்படும் லேசான ஆனால் வலுவான உலோகக் கலவைகளை உருவாக்குகிறது. நீங்கள் அவற்றை கோல்ஃப் கிளப்புகள், மடிக்கணினிகள் மற்றும் மிதிவண்டிகளிலும் காணலாம்.

அரிப்பு எதிர்ப்பு: இது எளிதில் துருப்பிடிக்காது என்பதால், டைட்டானியம் கப்பல்கள், நீர்மூழ்கிக் கப்பல்கள் மற்றும் உப்பு நீக்கும் ஆலைகளுக்கு ஏற்றது.

மருத்துவ உள்வைப்புகள்: டைட்டானியம் எலும்புடன் நன்றாகப் பிணைக்கிறது, எனவே இது இடுப்பு மாற்று, பல் உள்வைப்புகள் மற்றும் அறுவை சிகிச்சை கருவிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

நிறமிகள் & சன்ஸ்கிரீன்: டைட்டானியத்தின் மிகப்பெரிய பயன்பாடு டைட்டானியம் டை ஆக்சைடு (TiO_2), வண்ணப்பூச்சுகள், பிளாஸ்டிக்குகள் மற்றும் காகிதங்களில் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பிரகாசமான வெள்ளை நிறமியாகும். இது தீங்கு விளைவிக்கும் புற ஊதா கதிர்களையும் தடுக்கிறது, இது சன்ஸ்கிரீன்களில் ஒரு முக்கிய மூலப்பொருளாக அமைகிறது.

இயற்கை மிகுதி & வரலாறு

டைட்டானியம் பூமியில் ஒன்பதாவது மிகுதியான தனிமம் மற்றும் இல்மனைட் மற்றும் ரூட்டைல் போன்ற கனிமங்களில் காணப்படுகிறது.

1791 – கண்டுபிடிப்பு: ஆங்கில மதகுரு வில்லியம் கிரிகோர் முதன்முதலில் கார்ன்வாலில் இருந்து கருப்பு மணலில் டைட்டானியம் ஆக்சைடை அடையாளம் கண்டார்.

1795 – பெயரிடுதல்: ஜெர்மன் வேதியியலாளர் மார்ட்டின் ஹென்ரிச் கிளாப்ரோத் கண்டுபிடிப்பை உறுதிப்படுத்தினார் மற்றும் கிரேக்க புராணங்களின் வலிமைமிக்க டைட்டான்களின் நினைவாக, தனிமத்திற்கு டைட்டானியம் என்று பெயரிட்டார்.

1910 – தூய உலோகம்: தூய டைட்டானியம் இறுதியாக எம்.ஏ. ஹண்டரால் தயாரிக்கப்பட்டது, அவர் டைட்டானியம் டெட்ராக்ளோரைடை சோடியத்துடன் குறைத்தார்.

உயிரியல் பங்கு

டைட்டானியத்திற்கு உயிரியல் பங்கு இல்லை மற்றும் நச்சுத்தன்மையற்றது. இருப்பினும், நுண்ணிய டைட்டானியம் டை ஆக்சைடு தூசி உள்ளிழுத்தால் தீங்கு விளைவிக்கும் மற்றும் சந்தேகத்திற்குரிய புற்றுநோயாக கருதப்படுகிறது.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource
Download more charts at theperiodictable.in/en/downloads/
theperiodictable.in