Pt

Praseodymium (Pr)

Element 59 — Complete Summary

59
Pr
Praseodymium
140.908

Key Properties

Atomic Mass	140.908
Category	Lanthanides
State at 20°C	solid
Melting Point	931°C
Boiling Point	3520°C
Density	6.77
Electron Config	[Xe] 4f36s2
Electronegativity	1.13
Year Discovered	1885
Discovered By	Carl Auer von Welsbach

✨ Did You Know?

1. దీని పేరు గ్రీకు పదాలు 'ప్రాసియోస్', అంటే 'లీక్-గ్రీన్' మరియు 'డిడిమోస్', అంటే 'ట్విన్'ల కలయిక, ఎందుకంటే ఇది దాని వర్ణపటంలో ఆకుపచ్చ గీతను ఉత్పత్తి చేస్తుంది మరియు దాని 'ట్విన్' మూలకం నియోడైమియం నుండి వేరు చేయడం కష్టం.
2. డిడిమియమ్ గ్లాస్ అని పిలవబడే ప్రాసియోడైమియం కలిగిన గ్లాస్ ఒక విలక్షణమైన పసుపు-ఆకుపచ్చ రంగును కలిగి ఉంటుంది మరియు వెల్డర్లు మరియు గ్లాస్‌బ్లోయర్స్ గాగుల్స్‌లో ఉపయోగించబడుతుంది ఎందుకంటే ఇది పసుపు కాంతి మరియు వేడి మంటల నుండి వచ్చే ఇన్‌ఫ్రారెడ్ రేడియేషన్‌ను అడ్డుకుంటుంది.
3. మెగ్నీషియంతో కలిపినప్పుడు, అది ఎయిర్‌క్రాఫ్ట్ ఇంజిన్‌లలో ఉపయోగించే అధిక-బలం కలిగిన లోహాన్ని సృష్టిస్తుంది.
4. కొన్ని విండ్ టర్బైన్‌ల డైరెక్ట్-డ్రైవ్ జనరేటర్‌లలో ఉపయోగించే శాశ్వత అయస్కాంతాలు వాటి పనితీరును మెరుగుపరచడానికి ప్రాసోడైమియంను కలిగి ఉంటాయి.
5. ఇది క్యూబిక్ జిర్కోనియా స్ఫటికాలకు పెరిడాట్-ఆకుపచ్చ రంగును ఇస్తుంది.

APPEARANCE
ప్రాసియోడైమియం ఒక మృదువైన, వెండి, సున్నితంగా ఉండే లోహం.

SUPERHERO PERSONA
"వెల్డర్ యొక్క స్నేహితుడు, ప్రత్యేకమైన పసుపు-ఆకుపచ్చ గాజుతో ప్రమాదకరమైన కాంతి నుండి కళ్ళను రక్షించే హీరో."

EVERYDAY CONNECTION
వెల్డర్ లేదా గ్లాస్‌బ్లోవర్ యొక్క సేఫ్టీ గాగుల్స్‌లో గ్లాస్‌లో ప్రసోడైమియం కనుగొనబడుతుంది.

POP CULTURE
ప్రాసియోడైమియం యొక్క ప్రత్యేక వర్ణపట లక్షణాలు ప్రత్యేక లేజర్‌లకు ఉపయోగపడేలా చేస్తాయి.

ప్రసియోడైమియం: రంగురంగుల "గ్రీన్ ట్విన్"

ప్రసియోడైమియం అనేది అరుదైన మృణ్మయ ఖనిజాల లాంతనైడ్ కుటుంబానికి చెందిన మృదువైన, వెండి రంగులో ఉండే లోహం. దీని పేరు గ్రీకు పదాలైన ప్రసియోస్ డిడిమోస్ నుండి వచ్చింది, దీని అర్థం "ఆకుపచ్చ కవల" - దీని లవణాల ఆకుపచ్చ రంగు మరియు దాని "జంట" మూలకం, నియోడైమియంతో దాని దగ్గరి సంబంధాన్ని సూచిస్తుంది.

ప్రసియోడైమియం ఎందుకు ఉపయోగపడుతుంది?

ప్రసియోడైమియం దాని ప్రత్యేక లక్షణాల కారణంగా అనేక ముఖ్యమైన ఉపయోగాలను కలిగి ఉంది.

మిశ్రమాలు: మెగ్నీషియంతో కలిపి, ప్రసియోడైమియం విమాన ఇంజిన్లలో ఉపయోగించే బలమైన, తేలికైన మిశ్రమాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. ఇది సిగరెట్ లైటర్లలో ఫ్లింట్లను తయారు చేయడానికి ఉపయోగించే మిశ్రమం మిస్చ్మెటల్‌లో కూడా భాగం.

అయస్కాంతాలు: శాశ్వత అయస్కాంతాలను తయారు చేయడానికి మిశ్రమాలలో ఇది ఒక ముఖ్యమైన భాగం.

గాజు & సిరామిక్స్: ప్రసియోడైమియం లవణాలు గాజు, ఎనామెల్స్ మరియు గ్లేజ్‌లలో ప్రకాశవంతమైన, శుభ్రమైన పసుపు రంగును ఉత్పత్తి చేస్తాయి. ఇది డైడిమియం గాజులో కూడా కీలకమైన పదార్థం, దీనిని గాజు తయారీదారులు మరియు వెల్డర్లు భద్రతా గాగుల్స్ కోసం ఉపయోగిస్తారు ఎందుకంటే ఇది కఠినమైన పసుపు మరియు పరారుణ కాంతిని అడ్డుకుంటుంది.

లైటింగ్: ఇతర లాంతనైడ్‌లతో కలిపి, ప్రసోడైమియం కార్బన్ ఆర్క్ లాంప్‌లలో ఉపయోగించబడుతుంది, ఇవి ఒకప్పుడు స్టూడియో లైటింగ్ మరియు సినిమా ప్రొజెక్టర్లలో సాధారణంగా ఉండేవి.

సహజ సమృద్ధి & చరిత్ర

ప్రసోడైమియం ప్రకృతిలో స్వచ్ఛమైన లోహంగా కనుగొనబడలేదు. బదులుగా, ఇది ఇతర అరుదైన భూమితో పాటు మోనాజైట్ మరియు బాస్ట్నేసైట్ వంటి ఖనిజాలలో కనిపిస్తుంది. ఇది అయాన్-మార్పిడి మరియు ద్రావణి-వెలికితీత పద్ధతులను ఉపయోగించి సంగ్రహించబడుతుంది మరియు స్వచ్ఛమైన ప్రసోడైమియం లోహాన్ని కాల్షియంతో దాని క్లోరైడ్‌ను తగ్గించడం ద్వారా తయారు చేస్తారు.

1841: స్వీడిష్ రసాయన శాస్త్రవేత్త కార్ల్ మోసాండర్ తాను ఒకే కొత్త మూలకం అని భావించిన దానిని కనుగొన్నాడు, దానిని అతను డైడిమియం అని పిలిచాడు.

1885: ఆస్ట్రియన్ రసాయన శాస్త్రవేత్త కార్ల్ ఆయర్ వాన్ వెల్స్‌బాచ్ డిడిమియం వాస్తవానికి రెండు వేర్వేరు మూలకాలు అని నిరూపించాడు. అతను వాటిని వేరు చేసి వాటికి నియోడైమియం ("కొత్త జంట") మరియు ప్రసోడైమియం ("ఆకుపచ్చ జంట") అని పేరు పెట్టాడు.

1931: ప్రసోడైమియం లోహం యొక్క మొదటి స్వచ్ఛమైన నమూనా చివరకు ఉత్పత్తి చేయబడింది.

జీవ పాత్ర

జీవులలో ప్రసోడైమియం పాత్ర తెలియదు. అనేక ఇతర అరుదైన నేల ఖనిజాలతో పోలిస్తే ఇది తక్కువ విషపూరితం కలిగి ఉన్నట్లు పరిగణించబడుతుంది.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource