Platinum (Pt)

Element 78 — Complete Summary

78
Pt
Platinum
195.084

Key Properties

Atomic Mass	195.084
Category	Transition Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	1768.2°C
Boiling Point	3825°C
Density	21.45
Electron Config	[Xe] 4f145d96s1
Electronegativity	2.28
Year Discovered	1735
Discovered By	Antonio de Ulloa

✨ Did You Know?

1. ఇది అతి తక్కువ రియాక్టివ్ లోహాలలో ఒకటి మరియు అధిక ఉష్ణోగ్రతల వద్ద కూడా తుప్పుకు విశేషమైన ప్రతిఘటనను కలిగి ఉంటుంది.
2. వాహనాల కోసం ఉత్ప్రేరక కన్వర్టర్లలో ప్లాటినం యొక్క అధిక భాగం ఉపయోగించబడుతుంది, ఇవి ఎగ్జాస్ట్ పొగలలోని విషపూరిత కాలుష్యాలను తక్కువ హానికరమైన పదార్థాలుగా మారుస్తాయి.
3. ఫ్రాన్స్ రాజు లూయిస్ XV ప్లాటినమ్‌ను రాజుకు సరిపోయే ఏకైక లోహంగా ప్రకటించారు.
4. బంగారంలా కాకుండా, \
5. సిస్ప్లాటిన్ వంటి అత్యంత ప్రభావవంతమైన కొన్ని క్యాన్సర్ వ్యతిరేక మందులు ప్లాటినం సమ్మేళనాలపై ఆధారపడి ఉంటాయి.

👁 APPEARANCE
ప్లాటినం ఒక దట్టమైన, సున్నితమైన, వెండి-తెలుపు, విలువైన లోహం.

SUPERHERO PERSONA
"నోబుల్ ఉత్ప్రేరకం, హానికరమైన పొగలను శుద్ధి చేసే అత్యంత చురుకైన మరియు విలువైన హీరో."

🔗 EVERYDAY CONNECTION
కారు ఉత్ప్రేరక కన్వర్టర్‌లో ప్లాటినం ఉత్ప్రేరకంగా కనుగొనబడింది.

🎬 POP CULTURE
ప్లాటినం అనేది విలువైన, అరుదైన లోహం, ఇది ప్లాటినం రికార్డుల వంటి అత్యున్నత అవార్డుల కోసం తరచుగా ఉపయోగించబడుతుంది.

ప్లాటినం: విలువైన, ఉత్ప్రేరక లోహం

ప్లాటినం అనేది బంగారం వలె తుప్పుకు నిరోధకతను కలిగి ఉండే మెరిసే, వెండి-తెలుపు లోహం. ఇది ప్రపంచంలోని అత్యంత విలువైన విలువైన లోహాలలో ఒకటి—దాని అరుదైనత, అందం మరియు రసాయన ప్రతిచర్యలలో ఉత్ప్రేరకంగా పనిచేసే అద్భుతమైన సామర్థ్యం కోసం ప్రశంసించబడింది.

ప్లాటినం ఎందుకు ఉపయోగపడుతుంది?

ప్లాటినం యొక్క ప్రత్యేక లక్షణాలు పరిశ్రమ మరియు వైద్యం రెండింటిలోనూ దీనిని కీలకమైనవిగా చేస్తాయి:

ఉత్ప్రేరక కన్వర్టర్లు: ప్రతి సంవత్సరం ఉత్పత్తి అయ్యే మొత్తం ప్లాటినంలో సగం కార్లు, ట్రక్కులు మరియు బస్సులలో ఉత్ప్రేరక కన్వర్టర్లలోకి వెళుతుంది. ఈ పరికరాలు విషపూరిత ఎగ్జాస్ట్ వాయువులను సురక్షితమైన ఉద్గారాలుగా మారుస్తాయి.

రసాయన ఉత్ప్రేరకం: ప్లాటినం నైట్రిక్ ఆమ్లం, సిలికాన్ మరియు బెంజీన్ తయారీలో ఉపయోగించబడుతుంది మరియు ఇది ఇంధన కణాలలో పాత్ర పోషిస్తుంది, వాటిని మరింత సమర్థవంతంగా నడపడానికి సహాయపడుతుంది.

ఆభరణాలు & ఎలక్ట్రానిక్స్: ఇది ఎప్పుడూ మసకబారదు కాబట్టి, ప్లాటినం రింగులు, నెక్లెస్‌లు మరియు లగ్జరీ గడియారాలకు అనువైనది. ఎలక్ట్రానిక్స్‌లో, ఇది హార్డ్ డిస్క్‌లు, థర్మోకపుల్స్, ఆప్టికల్ ఫైబర్‌లు మరియు LCDలలో ఉపయోగించబడుతుంది.

అధిక-పనితీరు భాగాలు: అధిక ద్రవీభవన స్థానం మరియు మన్నికతో, ప్లాటినం టర్బైన్ బ్లేడ్‌లు, స్పార్క్ ప్లగ్‌లు, పేస్‌మేకర్‌లు మరియు దంత పూరకాలలో ఉపయోగించబడుతుంది.

వైద్యం: కొన్ని ప్లాటినం సమ్మేళనాలు క్యాన్సర్ చికిత్సకు సహాయపడే శక్తివంతమైన కెమోథెరపీ మందులు.

సహజ సమృద్ధి & చరిత్ర

ప్లాటినం చాలా అరుదు. ఇది దాని స్వచ్ఛమైన రూపంలో ఒండ్రు నిక్షేపాలలో కనుగొనబడుతుంది, కానీ చాలా వాణిజ్య ప్లాటినం దక్షిణాఫ్రికా నుండి వస్తుంది, ప్రధానంగా ఖనిజ కూపరైట్ నుండి వస్తుంది. ఇది రాగి మరియు నికెల్ శుద్ధి యొక్క ఉప ఉత్పత్తిగా కూడా తిరిగి పొందబడుతుంది.

పురాతన ఉపయోగాలు: ప్లాటినం యొక్క పురాతన ఉపయోగం 7వ శతాబ్దపు BC ఈజిప్షియన్ పేటిక నుండి వచ్చింది. దక్షిణ అమెరికాలో, ప్రజలు 2,000 సంవత్సరాల క్రితం ప్లాటినంతో పని చేస్తున్నారని సమాధి కళాఖండాలు చూపిస్తున్నాయి.

ఆధునిక ఆవిష్కరణ: 1730ల వరకు, స్పానిష్ అధికారి ఆంటోనియో డి ఉల్లోవా దక్షిణ అమెరికా నుండి నమూనాలను తిరిగి తీసుకువచ్చే వరకు, ప్లాటినం యూరప్‌లో పెద్దగా తెలియదు. లండన్‌లో, రాయల్ సొసైటీ సాధారణ నిప్పులతో కరిగించలేని వింత లోహాన్ని చూసి ఆశ్చర్యపోయింది. 1750ల నాటికి, ప్లాటినం తీవ్రమైన శాస్త్రీయ అధ్యయనానికి సంబంధించిన అంశంగా మారింది.

జీవ పాత్ర

ప్లాటినంకు జీవసంబంధమైన పాత్ర లేదు. ఇది విషపూరితం కాదు, అయినప్పటికీ దానిలోని కొన్ని సమ్మేళనాలు (కీమోథెరపీ మందులు వంటివి) శరీరాన్ని తీవ్రంగా ప్రభావితం చేస్తాయి.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource