Pt

# Polonium (Po)

Element 84 — Complete Summary



84
**Po**
Polonium
[209]

### Key Properties

| | |
|---|---|
| Atomic Mass | [209] |
| Category | Post-Transition Metals |
| State at 20°C | solid |
| Melting Point | 254°C |
| Boiling Point | 962°C |
| Density | 9.2 |
| Electron Config | [Xe] 4f145d106s26p4 |
| Electronegativity | 2.0 |
| Year Discovered | 1898 |
| Discovered By | Marie & Pierre Curie |

### ✨ Did You Know?

1. ఇది మేరీ క్యూరీచే కనుగొనబడింది మరియు ఆ సమయంలో స్వతంత్ర దేశం కాని ఆమె స్వదేశమైన పోలాండ్ పేరు పెట్టారు.
2. పోలోనియం చాలా అరుదైన మరియు తీవ్రమైన రేడియోధార్మిక మూలకం. బరువు-బరువు ఆధారంగా, పొలోనియం-210 హైడ్రోజన్ సైనైడ్ కంటే దాదాపు 250 బిలియన్ రెట్లు ఎక్కువ విషపూరితం.
3. ఇది ప్రారంభ అణు బాంబులలో ట్రిగ్గర్‌గా ఉపయోగించబడింది.
4. గాలిని అయనీకరణం చేయడం ద్వారా ఫోటోగ్రాఫిక్ ఫిల్మ్ మరియు రికార్డ్‌లపై స్టాటిక్ క్లింగ్‌ను తొలగించడానికి యాంటీ-స్టాటిక్ బ్రష్‌లలో చిన్న మొత్తాలలో పోలోనియం ఉపయోగించబడింది.
5. 2006లో లండన్‌లో రష్యా మాజీ గూఢచారి అలెగ్జాండర్ లిట్వినెంకో హత్య పొలోనియం-210 ఉపయోగించి జరిగింది.

**👁 APPEARANCE**
పోలోనియం ఒక అరుదైన, అత్యంత రేడియోధార్మికత, వెండి-బూడిద మెటాలాయిడ్.

**🦸 SUPERHERO PERSONA**
*"రేడియోధార్మిక హంతకుడు, ఒక తీవ్రమైన రేడియోధార్మిక మరియు విషపూరితమైన విలన్, నిజ జీవిత హత్యలో ఉపయోగించబడ్డాడు."*

**🔗 EVERYDAY CONNECTION**
కెమెరా లెన్స్‌లు లేదా రికార్డులను శుభ్రం చేయడానికి యాంటీ స్టాటిక్ బ్రష్‌లో పోలోనియం కనుగొనబడింది.

**🎬 POP CULTURE**
2006లో మాజీ గూఢచారి అలెగ్జాండర్ లిట్వినెంకోను హత్య చేసేందుకు పోలోనియం ఉపయోగించబడింది.

## పోలోనియం: రేడియోధార్మిక ఆల్ఫా-ఉద్గారిణి

పోలోనియం అనేది వెండి-బూడిద రంగు, సెమీ-లోహం, ఇది చాలా అరుదుగా మరియు తీవ్రంగా రేడియోధార్మికత కలిగి ఉంటుంది. ఇది శక్తివంతమైన ఆల్ఫా కణాలను విడుదల చేస్తుంది మరియు చాలా తక్కువ మొత్తంలో అపారమైన వేడిని ఉత్పత్తి చేయగలదు. ఈ మూలకానికి 1898లో మేరీ క్యూరీ తన మాతృభూమి అయిన పోలాండ్ (పోలోనియా) పేరు పెట్టారు, ఇది ఒక దేశానికి పేరు పెట్టబడిన మొదటి మూలకాలలో ఒకటిగా నిలిచింది.

## పోలోనియం ఎందుకు ఉపయోగపడుతుంది?

దాని అద్భుతమైన రేడియోధార్మికత కారణంగా, పోలోనియం కొన్ని ప్రత్యేకమైన ఉపయోగాలను మాత్రమే కలిగి ఉంది:

స్పేస్‌క్రాఫ్ట్ హీటర్లు: రేడియోధార్మిక క్షయం నుండి ఒక గ్రాము పోలోనియం 500 °Cకి చేరుకుంటుంది. చంద్ర రోవర్లు మరియు అంతరిక్ష నౌకలపై పరికరాలను వెచ్చగా ఉంచడానికి ఈ వేడిని ఉపయోగించారు.

న్యూట్రాన్ మూలం: బెరిలియంతో కలిపినప్పుడు, పోలోనియం శాస్త్రీయ పరిశోధనలకు ఉపయోగకరమైన న్యూట్రాన్ మూలంగా మారుతుంది.

యాంటిస్టాటిక్ పరికరాలు: పోలోనియం యాంటీస్టాటిక్ బ్రష్‌లు మరియు పరికరాలలో ఉపయోగించబడింది, ఇక్కడ ఆల్ఫా కణాలు గాలిని అయనీకరణం చేస్తాయి మరియు విద్యుత్ ఛార్జీలను తటస్థం చేయడంలో సహాయపడతాయి.

## జీవ పాత్ర & సహజ సమృద్ధి

పోలోనియంకు జీవసంబంధమైన పాత్ర లేదు. ఇది చాలా విషపూరితమైనది - పీల్చినా లేదా తీసుకున్నా, సూక్ష్మ పరిమాణాలు కూడా దాని తీవ్రమైన రేడియోధార్మికత కారణంగా ప్రాణాంతకం కావచ్చు.

పోలోనియం యురేనియం ఖనిజాలలో చిన్న జాడలలో సహజంగా సంభవిస్తుంది, కానీ దానిని ఈ విధంగా తీయడం అసాధ్యమైనది. బదులుగా, న్యూక్లియర్ రియాక్టర్‌లో న్యూట్రాన్‌లతో బిస్మత్-209ని బాంబు దాడి చేయడం ద్వారా ఇది కృత్రిమంగా ఉత్పత్తి అవుతుంది. బిస్మత్ బిస్మత్-210గా మారుతుంది, అది తరువాత పోలోనియంగా క్షీణిస్తుంది.

## ఆవిష్కరణ చరిత్ర

ఊహించబడింది: ఆవర్తన పట్టికలో బిస్మత్ దగ్గర ఒక మూలకం ఉండాలని డిమిత్రి మెండలీవ్ అనుమానించారు.

కనుగొనబడింది (1898): మేరీ మరియు పియరీ క్యూరీ టన్నుల కొద్దీ యురేనియం ధాతువును (పిచ్‌బ్లెండే) శ్రమతో ప్రాసెస్ చేసి, ఒక సరికొత్త, తీవ్రమైన రేడియోధార్మిక మూలకం - పోలోనియం యొక్క చిన్న మొత్తాన్ని వేరుచేయగలిగారు.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource