Krypton (Kr)

Element 36 — Complete Summary

theperiodictable.in

36
Kr
Krypton
83.798

Key Properties

Atomic Mass	83.798
Category	Noble Gases
State at 20°C	gas
Melting Point	−157.37°C
Boiling Point	−153.415°C
Density	3.749 g/L
Electron Config	[Ar] 3d104s24p6
Electronegativity	3.0
Year Discovered	1898
Discovered By	William Ramsay & Morris Travers

✨ Did You Know?

1. దీని పేరు గ్రీకు పదం 'క్రిప్టోస్' నుండి వచ్చింది, దీని అర్థం 'దాచినది', ఎందుకంటే దానిని కనుగొనడం మరియు వేరు చేయడం కష్టం.
2. క్రిప్టాన్ సూపర్‌మ్యాన్ హోమ్ ప్లానెట్‌తో ప్రముఖంగా అనుబంధం కలిగి ఉంది, అయినప్పటికీ నిజమైన మూలకానికి కామిక్ బుక్ హీరోతో సంబంధం లేదు.
3. 1960 నుండి 1983 వరకు, క్రిప్టాన్-86 అణువుల ద్వారా విడుదలయ్యే కాంతి తరంగదైర్ఘ్యం పరంగా మీటరు యొక్క అధికారిక పొడవు నిర్వచించబడింది.
4. క్రిప్టాన్ వాయువు ద్వారా విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని పంపినప్పుడు, అది స్మోకీ-వైట్ లైట్‌ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది, ఇది అధిక శక్తితో పనిచేసే \
5. క్రిప్టాన్ భూమి యొక్క వాతావరణంలో అరుదైన వాయువులలో ఒకటి, ఇది మిలియన్‌కు ఒక భాగం మాత్రమే.

APPEARANCE
క్రిప్టాన్ రంగులేని, వాసన లేని, రుచిలేని జడ వాయువు.

SUPERHERO PERSONA
"ది హిడెన్ హీరో, అంతుచిక్కని మరియు గొప్ప హీరో, తరచుగా ఒక సూపర్ హీరో యొక్క బలహీనతగా పొరబడతాడు."

EVERYDAY CONNECTION
క్రిప్టాన్ విమానాశ్రయం రన్‌వే లైట్ లోపల అధిక-తీవ్రత గల వాయువులో కనుగొనబడింది.

POP CULTURE
క్రిప్టాన్ అనేది సూపర్‌మ్యాన్ యొక్క స్వస్థలమైన గ్రహం, అయితే నిజమైన మూలకానికి ఎటువంటి సంబంధం లేదు.

క్రిప్టాన్ యొక్క అవలోకనం

క్రిప్టాన్ అనేది అణు సంఖ్య 36 కలిగిన రంగులేని, వాసన లేని గొప్ప వాయువు. ఇది భూమి యొక్క వాతావరణంలో అత్యంత అరుదైన వాయువులలో ఒకటి మరియు రసాయనికంగా జడ మూలకాల కుటుంబానికి చెందినది. క్రిప్టాన్ అనే పేరు గ్రీకు పదం క్రిప్టోస్ నుండి వచ్చింది, దీని అర్థం "దాచినది", ఇది మొదట కనుగొనబడినప్పుడు దాని అంతుచిక్కని స్వభావాన్ని ప్రతిబింబిస్తుంది.

క్రిప్టాన్ ఎందుకు అంత ఉపయోగకరంగా ఉంది?

అరుదుగా మరియు ఎక్కువగా రియాక్టివ్‌గా లేనప్పటికీ, క్రిప్టాన్ యొక్క ప్రత్యేకమైన స్పెక్ట్రల్ మరియు జడ లక్షణాలు దీనికి అనేక ప్రత్యేక అనువర్తనాలను ఇస్తాయి:

లైటింగ్: క్రిప్టాన్ ఫ్లోరోసెంట్ లాంప్‌లు, అధిక-పనితీరు గల బల్బులు మరియు హై-స్పీడ్ ఫోటోగ్రఫీ కోసం ఫ్లాష్ లాంప్‌లలో ఫిల్లింగ్ గ్యాస్‌గా ఉపయోగించబడుతుంది.

లేజర్లు: క్రిప్టాన్ ఫ్లోరైడ్ (KrF) ఎక్సైమర్ లేజర్‌లలో ఉపయోగించబడుతుంది, ఇవి అతినీలలోహిత కాంతిని విడుదల చేస్తాయి. ఇవి న్యూక్లియర్ ఫ్యూజన్ పరిశోధన, సెమీకండక్టర్ తయారీ మరియు వైద్య విధానాలలో వర్తించబడతాయి.

కొలత ప్రమాణం: 1960 నుండి 1983 వరకు, ఐసోటోప్ క్రిప్టాన్-86 పొడవు యొక్క అంతర్జాతీయ ప్రమాణాన్ని నిర్వచించింది. ఒక మీటర్ అధికారికంగా ఒక నిర్దిష్ట క్రిప్టాన్ స్పెక్ట్రల్ లైన్ యొక్క 1,650,763.73 తరంగదైర్ఘ్యాలుగా కొలుస్తారు.

న్యూక్లియర్ ఫోరెన్సిక్స్: రేడియోధార్మిక క్రిప్టాన్ ఐసోటోపులు అణు రియాక్టర్ల ఉప ఉత్పత్తి. శీతల యుద్ధ సమయంలో, శాస్త్రవేత్తలు అణు పదార్థాల ఉత్పత్తిని అంచనా వేయడానికి వాతావరణ క్రిప్టాన్ స్థాయిలను పర్యవేక్షించారు.

క్రిప్టాన్ యొక్క సహజ సమృద్ధి మరియు ఉత్పత్తి

వాతావరణ అరుదుగా ఉండటం: క్రిప్టాన్ భూమి యొక్క వాతావరణంలో మిలియన్‌కు 1 భాగాన్ని మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది.

వెలికితీత: ఇది వాణిజ్యపరంగా నియాన్ మరియు జినాన్ వంటి ఇతర అరుదైన వాయువులతో పాటు ద్రవ గాలి యొక్క పాక్షిక స్వేదనం ద్వారా పొందబడుతుంది.

క్రిప్టాన్ చరిత్ర

1898 – ఆవిష్కరణ: బ్రిటిష్ రసాయన శాస్త్రవేత్తలు విలియం రామ్సే మరియు మోరిస్ ట్రావర్స్ ద్రవీకృత గాలి యొక్క భాగాలను పరిశీలిస్తున్నప్పుడు క్రిప్టాన్‌ను కనుగొన్నారు. తేలికైన వాయువులను నెమ్మదిగా ఆవిరి చేయడం ద్వారా, క్రిప్టాన్ ఉనికిని వెల్లడించే అవశేష భిన్నం వాటిపై మిగిలిపోయింది.

స్పెక్ట్రల్ నిర్ధారణ: దాని ఉనికిని స్పెక్ట్రోస్కోపీ ద్వారా నిర్ధారించారు, ఇది దాని విలక్షణమైన వర్ణపట రేఖలను చూపించింది.

క్రిప్టాన్ యొక్క జీవ పాత్ర

క్రిప్టాన్‌కు తెలిసిన జీవ పాత్ర లేదు మరియు విషపూరితం కానిదిగా పరిగణించబడుతుంది.

© 2026 theperiodictable.in — Free educational resource