

54

Xe

Xenon

131.293

## Key Properties

|                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| Atomic Mass       | 131.293                         |
| Category          | Noble Gases                     |
| State at 20°C     | gas                             |
| Melting Point     | -111.75°C                       |
| Boiling Point     | -108.099°C                      |
| Density           | 5.894 g/L                       |
| Electron Config   | [Kr] 4d105s25p6                 |
| Electronegativity | 2.6                             |
| Year Discovered   | 1898                            |
| Discovered By     | William Ramsay & Morris Travers |

## Did You Know?

- దీని పేరు గ్రీకు పదం 'xenos' నుండి వచ్చింది, దీని అర్థం 'అపరిచితుడు', 'విదేశీయుడు' లేదా 'అతిథి'.
- ఇది 1962లో నిజమైన రసాయన సమ్మేళనాన్ని (జినాన్ హెక్సాఫ్లోరోఫ్లోరైడ్) ఏర్పరుచుకున్న మొట్టమొదటి నోబుల్ వాయువు, ఇది నోబుల్ వాయువులు పూర్తిగా జడత్వం అనే ఆలోచనను విచ్చిన్నం చేసింది.
- జినాన్ కారు హెడ్లైట్లు, మూవీ ప్రొజెక్టర్లు మరియు ఫ్లేడియం లైట్ల కోసం అధిక-తీవ్రత కలిగిన దీపాలలో ఉపయోగించబడుతుంది ఎందుకంటే ఇది సహజమైన పగటి వెలుతురుతో సమానంగా ఉండే అద్భుతమైన తెల్లని కాంతిని ఉత్పత్తి చేస్తుంది.
- ఇది చాలా ఖరీదైనది అయినప్పటికీ, సాధారణ మత్తుమందుగా ఉపయోగించవచ్చు.
- అంతరిక్షం ద్వారా సుదీర్ఘ ప్రయాణాలలో అంతరిక్ష నౌకలకు శక్తినిచ్చే అయాన్ ప్రొపల్షన్ ఇంజిన్లలో ఉపయోగించడం కోసం జినాన్ అన్వేషించబడుతోంది.

## APPEARANCE

జినాన్ ఒక భారీ, రంగులేని, వాసన లేని నోబుల్ వాయువు.

## SUPERHERO PERSONA

"గ్రేంజర్, ఒక రహస్యమైన హీరో, అతను చాలా ప్రకాశవంతమైన లైట్లను అందించగలడు మరియు మత్తుమందుగా కూడా పని చేస్తాడు."

## EVERYDAY CONNECTION

హై-ఎండ్ కారు హెడ్లైట్ యొక్క ప్రకాశవంతమైన తెల్లని కాంతిలో జినాన్ కనుగొనబడింది.

## POP CULTURE

NASA యొక్క డాన్ వంటి లోతైన అంతరిక్ష ప్రోబ్లో అయాన్ ప్రొపల్షన్ ఇంజిన్ల కోసం జినాన్ ఉపయోగించబడుతుంది.

## జినాన్: కాంతి మరియు ప్రొపల్షన్ యొక్క "గ్రేంజర్" వాయువు

జినాన్ అనేది రంగులేని, వాసన లేని గొప్ప వాయువు, ఇది దేనితోనూ స్పందించదు. దీని పేరు గ్రీకు పదం జినోస్ నుండి వచ్చింది, దీని అర్థం "అపరిచితుడు", ఎందుకంటే ఇది భూమి యొక్క వాతావరణంలో చాలా అరుదైన మరియు అసాధారణమైన భాగం.

## జినాన్ ఎందుకు ఉపయోగపడుతుంది?

ఇది కొరత ఉన్నప్పటికీ, జినాన్ కొన్ని అద్భుతమైన ఉపయోగాలను కలిగి ఉంది:

ప్రత్యేక లైటింగ్: విద్యుత్తు జినాన్ గుండా వెళ్ళినప్పుడు, ఇది అద్భుతమైన నీలిరంగు కాంతిని ఇస్తుంది. ఇది కెమెరా ఫ్లాష్ లాంప్లు, సన్బెడ్ లాంప్లు, ఆహారాన్ని క్రిమిరహితం చేయడానికి బాక్టీరిసైడ్ లాంప్లు మరియు శక్తివంతమైన లేజర్ వ్యవస్థలలో కూడా ఉపయోగించబడుతుంది.

స్పేస్ ప్రొపల్షన్: జినాన్ గ్యాస్ అంతరిక్ష నౌకపై అయాన్ డ్రైవ్లను ఇంధనం చేస్తుంది. జినాన్ అణువులను అయనీకరణం చేయడం మరియు వేగవంతం చేయడం ద్వారా, ఈ ఇంజిన్లు సున్నితమైన కానీ చాలా సమర్థవంతమైన డ్రైవ్లను అందిస్తాయి, ఇది సుదీర్ఘ అంతరిక్ష ప్రయాణాలకు సరైనది.

వైద్య & పారిశ్రామిక ఉపయోగాలు: జినాన్ డైఫ్లోరైడ్ అనేది సిలికాన్ మైక్రోచిప్లను చెక్కడానికి ఉపయోగించే బలమైన ఆక్సిడైజర్. జినాన్ కొన్ని క్యాన్సర్ మందుల ఉత్పత్తిలో మరియు వైద్య ఇమేజింగ్లో కూడా ఉపయోగించబడుతుంది.

## సహజ సమృద్ధి &amp; చరిత్ర

జినాన్ భూమి వాతావరణంలో అత్యంత అరుదైన వాయువులలో ఒకటి - మిలియన్లకు కేవలం 0.086 భాగాలు. ఇది ద్రవ గాలిని స్వేదనం చేయడం ద్వారా పొందబడుతుంది.

1898 - ఆవిష్కరణ: బ్రిటిష్ రసాయన శాస్త్రవేత్తలు విలియం రామ్సే మరియు మోరిస్ ట్రావర్స్ క్రిప్టాన్ను జాగ్రత్తగా అధ్యయనం చేస్తున్నప్పుడు యూనివర్సిటీ కాలేజ్ లండన్లో జినాన్ను కనుగొన్నారు. రహస్యమైన కొత్త వాయువు వారి ఉత్సర్గ గొట్టంలో అందమైన నీలం రంగులో మెరుస్తుంది.

1962 - అంత జడ కాదు: సంవత్సరాలుగా, శాస్త్రవేత్తలు నోబుల్ వాయువులు సమ్మేళనాలను ఏర్పరచలేవని భావించారు. కానీ కెనడియన్ రసాయన శాస్త్రవేత్త నీల్ బార్డెల్ట్ మొదటి నోబుల్ వాయువు సమ్మేళనం అయిన జినాన్ హెక్సాఫ్లోరోఫ్లోరైడ్ను సృష్టించడం ద్వారా ప్రపంచాన్ని దిగ్భ్రాంతికి గురిచేసింది. అప్పటి నుండి, 100 కంటే ఎక్కువ జినాన్ సమ్మేళనాలు తయారు చేయబడ్డాయి!

## జీవ పాత్ర

జినాన్కు జీవ పాత్ర లేదు. వాయువు విషపూరితం కాదు, కానీ దాని సమ్మేళనాలు చాలా రియాక్టివ్ మరియు విషపూరితమైనవి ఎందుకంటే అవి చాలా బలమైన ఆక్సికరణ కారకాలు.