



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?

- त्याचे नाव ग्रीक शब्द 'xenos' वरून आले आहे, ज्याचा अर्थ 'अनोळखी', 'परदेशी' किंवा 'अतिथी' आहे.
- हा पहिला उदात्त वायू होता जो 1962 मध्ये खरा रासायनिक कंपाऊंड (झेनॉन हेक्साफ्लोरोप्लॉटिनेट) तयार करण्यात आला होता, ज्याने उदात्त वायू पूर्णपणे निष्क्रिय आहेत या कल्पनेला छेद दिला.
- झेनॉनचा वापर कारच्या हेडलाइट्स, मूव्ही प्रोजेक्टर आणि स्टेडियम लाइट्ससाठी उच्च-तीव्रतेच्या दिव्यांमध्ये केला जातो कारण तो एक चमकदार, पांढरा प्रकाश तयार करतो जो नैसर्गिक दिवसाच्या प्रकाशासारखाच असतो.
- हे सामान्य भूल म्हणून वापरले जाऊ शकते, जरी ते खूप महाग आहे.
- अंतराळातून लांबच्या प्रवासात अंतराळयानाला शक्ती देण्यासाठी आयन प्रोपल्शन इंजिनमध्ये वापरण्यासाठी झेनॉनचा शोध घेतला जात आहे.

APPEARANCE

झेनॉन हा जड, रंगहीन, गंधहीन नोबल वायू आहे.

SUPERHERO PERSONA

"स्ट्रेजर, एक रहस्यमय नायक जो तीव्रतेने तेजस्वी दिवे लावू शकतो आणि संवेदनाहीनता म्हणून कार्य करू शकतो."

EVERYDAY CONNECTION

हाय-एंड कारच्या हेडलाइटच्या चमकदार पांढऱ्या प्रकाशात झेनॉन आढळतो.

POP CULTURE

झेनॉनचा वापर नासाच्या डॉन सारख्या खोल अंतराळ संशोधनावर आयन प्रोपल्शन इंजिनसाठी केला जातो.

झेनॉन: प्रकाश आणि प्रवेगाचा "अनोळखी" वायू

झेनॉन हा एक रंगहीन, गंधहीन उदात्त वायू आहे जो कोणत्याही गोष्टीशी फारसा प्रतिक्रिया देत नाही. त्याचे नाव ग्रीक शब्द झेनॉसवरून आले आहे, ज्याचा अर्थ "अनोळखी" आहे, कारण तो पृथ्वीच्या वातावरणाचा एक दुर्मिळ आणि असामान्य भाग आहे.

झेनॉन का उपयुक्त आहे?

जरी ते दुर्मिळ असले तरी, झेनॉनचे काही आश्चर्यकारक उपयोग आहेत:

विशेष प्रकाशयोजना: जेव्हा वीज झेनॉनमधून जाते तेव्हा ती एक चमकदार निळा चमक देते. कॅमेरा फ्लॅश लॅम्प, सनबेड लॅम्प, अन्न निर्जंतुक करण्यासाठी जीवाणूनाशक दिवे आणि शक्तिशाली लेसर सिस्टममध्ये देखील याचा वापर केला जातो.

स्पेस प्रोपल्शन: झेनॉन वायू अंतराळयानावर आयन थ्रस्टरला इंधन देतो. झेनॉन अणूंचे आयनीकरण आणि प्रवेग करून, ही इंजिने सौम्य परंतु अत्यंत कार्यक्षम थ्रस्ट प्रदान करतात, जी दीर्घ अंतराळ प्रवासासाठी योग्य आहे.

वैद्यकीय आणि औद्योगिक उपयोग: झेनॉन डायफ्लोराइड हा एक मजबूत ऑक्सिडायझर आहे जो सिलिकॉन मायक्रोचिप्स कोरण्यासाठी वापरला जातो. काही कर्करोगाच्या औषधांच्या निर्मितीमध्ये आणि वैद्यकीय इमेजिंगमध्ये देखील झेनॉनचा वापर केला जातो.

नैसर्गिक विपुलता आणि इतिहास

झेनॉन हा पृथ्वीच्या वातावरणातील दुर्मिळ वायूपैकी एक आहे - प्रति दशलक्ष फक्त 0.086 भाग. तो द्रव हवेच्या आसवनातून मिळवला जातो.

१८९८ - शोध: ब्रिटिश रसायनशास्त्रज्ञ विल्यम रॅमसे आणि मॉरिस ट्रॅव्हर्स यांनी युनिव्हर्सिटी कॉलेज लंडन येथे क्रिप्टनचा काळजीपूर्वक अभ्यास करताना झेनॉन शोधला. त्यांच्या डिस्चार्ज ट्यूबमध्ये हा रहस्यमय नवीन वायू सुंदर निळा चमकला.

१९६२ - इतका निष्क्रिय नाही: वर्षानुवर्षे, शास्त्रज्ञांना वाटले की उदात्त वायू संयुगे तयार करू शकत नाहीत. परंतु कॅनेडियन रसायनशास्त्रज्ञ नील बार्टलेट यांनी पहिले उदात्त वायू संयुगे झेनॉन हेक्साफ्लोरोप्लॉटिनेट तयार करून जगाला धक्का दिला. तेव्हापासून, १०० हून अधिक झेनॉन संयुगे बनवले गेले आहेत!

जैविक भूमिका

झेनॉनची कोणतीही जैविक भूमिका नाही. वायू स्वतःच विषारी नसतो, परंतु त्याचे संयुगे खूप प्रतिक्रियाशील आणि विषारी असतात कारण ते इतके मजबूत ऑक्सिडायझर्स असतात.