



Key Properties

Atomic Mass	39.95
Category	Noble Gases
State at 20°C	gas
Melting Point	-189.34°C
Boiling Point	-185.848°C
Density	1.784 g/L
Electron Config	[Ne] 3s23p6
Electronegativity	null
Year Discovered	1894
Discovered By	Lord Rayleigh & William Ramsay

Did You Know?

- त्याचे नाव ग्रीक शब्द 'आर्गॉस' वरून आले आहे, ज्याचा अर्थ 'आळशी' किंवा 'निष्क्रिय' आहे, त्याच्या रासायनिक जडत्वामुळे.
- नायट्रोजन आणि ऑक्सिजननंतर पृथ्वीच्या वातावरणात हा तिसरा-सर्वाधिक मुबलक वायू आहे.
- गरम टंगस्टन फिलामेंट जळू नये म्हणून इन्ड्युमेंट लाइट बल्ब आर्गॉनने भरलेले असतात.
- डबल-पॅन केलेल्या खिडक्यांमध्ये थर्मल इन्सुलेटर म्हणून काम करण्यासाठी पॅन्सच्या दरम्यान आर्गॉन गॅस सील केलेला असतो.
- काही लेसरमध्ये निळा आणि हिरवा प्रकाश तयार करण्यासाठी आर्गॉनचा वापर केला जातो.

APPEARANCE

रंगहीन, गंधहीन, चवहीन अक्रिय वायू.

SUPERHERO PERSONA

"कॅप्टन इनर्ट, सर्वात आळशी नायक, जो प्रतिक्रिया देण्यास नकार देतो आणि लाइट बल्बमध्ये गरम डोक्याच्या फिलामेंट्सचे संरक्षण करतो."

EVERYDAY CONNECTION

जुन्या पद्धतीच्या इन्ड्युमेंट लाइट बल्बमधील गॅस.

POP CULTURE

'ट्रॉन' चित्रपटात लेझर तलवारीचा निळा प्रकाश तयार करण्यासाठी वापरला गेला.

आर्गनचा आढावा

आर्गॉन हा रंगहीन, गंधहीन आणि निष्क्रिय वायू आहे. उदात्त वायू म्हणून वर्गीकृत, तो इतर पदार्थांशी सहजपणे प्रतिक्रिया देत नाही, ज्यामुळे तो स्थिर आणि बहुमुखी बनतो. आर्गॉन हा पृथ्वीच्या वातावरणात तिसरा सर्वात मुबलक वायू आहे आणि प्रकाश, उद्योग आणि इन्सुलेशनमध्ये मोठ्या प्रमाणावर वापरला जातो.

आर्गनचे उपयोग

आर्गॉनच्या निष्क्रिय स्वरूपामुळे रासायनिक अभिक्रिया समस्या असलेल्या अनेक अनुप्रयोगांमध्ये ते मौल्यवान बनते:

अक्रिय वातावरण: वेल्डिंग ऑक्सिजन आणि नायट्रोजनपासून संरक्षण करण्यासाठी वेल्डिंगमध्ये वापरले जाते. टायटॅनियम आणि मॅग्नेशियम सारख्या प्रतिक्रियाशील धातू तयार करताना आर्गॉन एक संरक्षणात्मक वातावरण देखील प्रदान करते.

प्रकाशयोजना: इन्ड्युमेंट, फ्लोरोसेंट आणि कमी-ऊर्जा असलेल्या लाइट बल्बमध्ये सामान्य. इन्ड्युमेंट दिव्यांमध्ये, आर्गॉन फिलामेंटला गंजण्यापासून प्रतिबंधित करते. फ्लोरोसेंट ट्यूबमध्ये, आर्गॉन आणि पारा वाफेद्वारे विद्युत स्त्राव अल्ट्राव्हायोलेट प्रकाश निर्माण करतो जो बल्बच्या फॉस्फर कोटिंगला उत्तेजित करतो.

इन्सुलेशन: दुहेरी आणि तिहेरी-चकचकीत खिडक्या बहुतेकदा आर्गॉन वायूने भरलेल्या असतात. त्याची कमी थर्मल चालकता उष्णता हस्तांतरण कमी करून ऊर्जा कार्यक्षमता सुधारते.

विशेष उपयोग: रस्त्याच्या आवाज कमी करण्यासाठी आणि रबराचे संरक्षण करण्यासाठी काही लवझरी वाहनांचे टायर फुगवण्यासाठी देखील आर्गॉनचा वापर केला जातो.

आर्गनची नैसर्गिक घटना आणि उत्पादन

आर्गॉन पृथ्वीच्या वातावरणात सुमारे ०.९४% बनवतो, ज्यामुळे तो नायट्रोजन आणि ऑक्सिजन नंतर तिसरा सर्वात सामान्य वातावरणीय वायू बनतो. पोटॅशियम-४० च्या किरणोत्सर्गी क्षयाने तो नैसर्गिकरित्या तयार होतो.

व्यावसायिकदृष्ट्या, आर्गॉन द्रव हवेच्या अंशात्मक ऊर्ध्वपातनाने मिळवला जातो, जो वायूना त्यांच्या उकळत्या बिंदूवर आधारित वेगळे करतो.

आर्गनचा इतिहास

१७८५: हेन्री कॅव्हेंडिश यांनी निरीक्षण केले की हवेचा एक छोटासा अंश प्रयोगांमध्ये प्रतिक्रिया देणार नाही, परंतु शोध अद्याप शोधला गेला नाही.

१८९४: लॉर्ड रेले आणि सर विल्यम रॅमसे यांनी नायट्रोजन घनतेतील तफावतीचा अभ्यास करताना अधिकृतपणे आर्गॉनचा शोध लावला. त्यांच्या कामाने एक अप्रतिक्रियाशील वायू उघड केला जो वर्णक्रमीय विश्लेषणानंतर एक नवीन घटक असल्याचे सिद्ध झाले.

आर्गनची जैविक भूमिका

मानव, प्राणी किंवा वनस्पतींमध्ये आर्गॉनचे कोणतेही ज्ञात जैविक कार्य नाही. ते रासायनिकदृष्ट्या निष्क्रिय आहे आणि विषारी मानले जाते.