



Key Properties

Atomic Mass	6.94
Category	Alkali Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	180.50°C
Boiling Point	1342°C
Density	0.534
Electron Config	[He] 2s1
Electronegativity	0.98
Year Discovered	1817
Discovered By	Johan August Arfwedson

Did You Know?

- हे सर्व धातूंपैकी सर्वात हलके आहे आणि घनतेमध्ये इतके कमी आहे की ते पाण्यावर तरंगू शकते (त्याची जोरदार प्रतिक्रिया होण्यापूर्वी).
- द्विध्रुवीय डिसऑर्डरवर उपचार करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या मूड-स्थिर करणाऱ्या औषधांमध्ये हा एक महत्त्वाचा घटक आहे.
- जेव्हा ते जळते तेव्हा ते एक आकर्षक किरमिजी-लाल ज्वाला तयार करते, म्हणूनच फटाक्यांमध्ये त्याचा वापर केला जातो.
- धातू असूनही, ते लोणीच्या चाकूने कापता येईल इतके मऊ आहे.
- जगातील बहुसंख्य लिथियम खडकापासून उत्खनन केले जात नाही तर भूगर्भातील समुद्राच्या जलाशयातून काढले जाते.

APPEARANCE

मऊ, चांदीसारखा पांढरा आणि अतिशय हलका धातू.

SUPERHERO PERSONA

"रिचार्जर, अफाट ऊर्जा असलेला नायक, आधुनिक जगातील प्रत्येक उपकरणाला शक्ती देतो."

EVERYDAY CONNECTION

तुमच्या फोन किंवा लॅपटॉपमध्ये रिचार्ज करण्यायोग्य बॅटरी.

POP CULTURE

अनेक विज्ञान कथा कथांमध्ये प्रगत तंत्रज्ञानाचा उर्जा स्रोत.

लिथियम: आधुनिक बॅटरीसाठी सर्वात हलका धातू

लिथियम हा एक मऊ, चांदीसारखा अल्कली धातू आहे ज्याचा अणुक्रमांक ३ आहे. हा सर्व धातूंपैकी सर्वात हलका आहे आणि पाण्याशी जोरदारपणे प्रतिक्रिया देतो, ज्यामुळे हायड्रोजन वायू आणि उष्णता निर्माण होते. शुद्ध लिथियम क्वचितच आढळते, परंतु त्याची संयुगे रिचार्ज करण्यायोग्य बॅटरीपासून ते औषधांपर्यंत सर्व गोष्टींमध्ये आवश्यक आहेत.

लिथियम इतके उपयुक्त का आहे?

लिथियमची कमी घनता आणि उच्च इलेक्ट्रोकेमिकल क्षमता आधुनिक तंत्रज्ञानातील सर्वात मौल्यवान घटकांपैकी एक बनवते.

रिचार्ज करण्यायोग्य बॅटरी: लिथियम-आयन बॅटरी त्यांच्या उच्च ऊर्जा घनतेमुळे आणि हलक्या वजनाने स्मार्टफोन, लॅपटॉप आणि इलेक्ट्रिक वाहनांना उर्जा देतात. पेसमेकरसारख्या वैद्यकीय इम्प्लांटसाठी रिचार्ज करण्यायोग्य नसलेल्या बॅटरीमध्ये देखील लिथियमचा वापर केला जातो.

हलके मिश्रधातू: अॅल्युमिनियम आणि मॅग्नेशियम असलेले लिथियम मिश्रधातू विमान, हाय-स्पीड ट्रेन आणि आर्मर प्लेटिंगमध्ये वापरले जातात, ज्यामुळे साहित्य हलके आणि मजबूत बनते.

वंगण आणि शीतकरण प्रणाली: लिथियम स्टीअरेटचा वापर उच्च-तापमानाच्या वंगणांमध्ये केला जातो, तर लिथियम क्लोराइड आणि ब्रोमाइड हे एअर कंडिशनिंग आणि औद्योगिक कोरडे प्रणालींमध्ये महत्त्वाचे आहेत कारण त्यांची आर्द्रता शोषण्याची क्षमता जास्त असते.

औषध: लिथियम कार्बोनेट हे बायपोलर डिसऑर्डरच्या उपचारांसाठी, मूड स्विंग्स स्थिर करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात लिहून दिले जाते, जरी मेंदूमध्ये त्याची अचूक क्रिया अभ्यासाधीन आहे.

लिथियमचे नैसर्गिक विपुलता आणि उत्पादन

लिथियम निसर्गात त्याच्या धातूच्या स्वरूपात आढळत नाही. त्याऐवजी, ते खनिजे आणि ब्राइनमध्ये असते:

खनिजे: महत्त्वाच्या स्रोतांमध्ये अग्निजन्य खडकांमध्ये स्पोड्युमिन आणि पेटालाइट यांचा समावेश आहे.

ब्राइन: आज, बहुतेक लिथियम चिली, अर्जेन्टिना आणि बोलिव्हियामधील मीठाच्या फ्लॅट्समधून येते, जिथे लिथियम कार्बोनेट ब्राइनच्या साठ्यांमधून काढले जाते.

धातू काढणे: वितळलेल्या लिथियम क्लोराइडच्या इलेक्ट्रोलिसिसद्वारे शुद्ध लिथियम तयार केले जाते.

लिथियमचा इतिहास

१७९० चे दशक: पहिले लिथियम खनिज सापडले.

१८१७: स्वीडिश रसायनशास्त्रज्ञ जोहान ऑगस्ट आर्फवेडसन यांनी खनिज पेटालाइटमध्ये एक नवीन अल्कली धातू शोधला आणि त्याचे नाव लिथियम ठेवले (ग्रीक लिथोस, ज्याचा अर्थ "दगड" आहे).

१८५५: जर्मन रसायनशास्त्रज्ञ रॉबर्ट बन्सेन आणि ब्रिटिश रसायनशास्त्रज्ञ ऑगस्टस मॅथिसेन यांनी इलेक्ट्रोलिसिस वापरून मोठ्या प्रमाणात शुद्ध लिथियम धातू वेगळे केले.

लिथियमची जैविक भूमिका

लिथियम हे आवश्यक पोषक तत्व नाही, परंतु औषधांमध्ये ते मानसोपचारात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावते. लिथियम कार्बोनेटचे नियंत्रित डोस बायपोलर डिसऑर्डर आणि नैराश्यावर उपचार करण्यासाठी वापरले जातात, जरी जास्त प्रमाणात ते विषारी असतात.

thepredictable.in