

12

Mg

Magnesium

24.305

Key Properties

Atomic Mass	24.305
Category	Alkaline Earth Metals
State at 20°C	solid
Melting Point	650°C
Boiling Point	1090°C
Density	1.738
Electron Config	[Ne] 3s2
Electronegativity	1.31
Year Discovered	1755
Discovered By	Joseph Black

Did You Know?

- જ્યારે સળગાવવામાં આવે છે, ત્યારે મેગ્નેશિયમ અંધકારમય રીતે તેજસ્વી સફેદ પ્રકાશ સાથે બળે છે, તેથી જ તેનો ઉપયોગ જ્વાળાઓ, ફટકડા અને પ્રારંભિક કેમેરા ફ્લેશમાં થાય છે.
- તે છોડના હરિતદ્રવ્ય પરમાણુમાં કેન્દ્રીય તત્વ છે, જે તેને પ્રકાશસંશ્લેષણ માટે જરૂરી બનાવે છે.
- મેગ્નેશિયમ એ તમામ માળખાકીય ધાતુઓમાં સૌથી હળવી છે, જે તેને કાર અને એરોપ્લેન માટે મજબૂત, હળવા વજનના એલોય બનાવવા માટે મૂલ્યવાન બનાવે છે.
- તમારા શરીરમાં લગભગ 25 ગ્રામ મેગ્નેશિયમ હોય છે, જેમાંથી અડધાથી વધુ તમારા હાડપિંજરમાં સંગ્રહિત થાય છે.
- પરિચિત ઉપાય એપ્સમ ક્ષાર એ હાઇડ્રોટેડ મેગ્નેશિયમ સલ્ફેટ સંયોજન છે.

APPEARANCE

ચળકતી, ચાંદી-સફેદ અને હલકી વજનની ધાતુ.

SUPERHERO PERSONA

"વ્હાઇટ ફ્લેમ, એક તેજસ્વી તેજસ્વી હીરો જે હલકી છે પરંતુ આશ્ચર્યજનક રીતે મજબૂત છે."

EVERYDAY CONNECTION

ઉજવણીની રાત્રિઓ પર ચમકદાર તેજસ્વી સ્પાર્કલર્સ અને ફટકડા.

POP CULTURE

યુદ્ધની ફિલ્મોમાં જ્વાળાઓ અને આગ લગાડનાર ઉપકરણોમાં વપરાય છે.

મેગ્નેશિયમ: પ્રકાશ, તેજસ્વી ધાતુ

મેગ્નેશિયમ એક ચાંદી જેવું સફેદ તત્વ છે જે એલ્યુમિનિયમ કરતાં લગભગ એક તૃતીયાંશ હળવું હોવા માટે પ્રખ્યાત છે. હવાના સંપર્કમાં આવવા પર, તે સરળતાથી સળગે છે અને તીવ્ર સફેદ જ્યોતથી બળે છે, તેથી જ તેનો ઉપયોગ જ્વાળાઓ, ફટકડા અને સ્પાર્કલર્સમાં વ્યાપકપણે થાય છે.

મેગ્નેશિયમ શા માટે આટલું મહત્વનું છે?

મેગ્નેશિયમની ઉપયોગીતા તેના ઓછા વજન અને અન્ય સામગ્રીના ગુણધર્મોને વધારવાની ક્ષમતાને કારણે આવે છે.

હળવા એલોય: મેગ્નેશિયમ એલ્યુમિનિયમ અને અન્ય ધાતુઓમાં એક મુખ્ય એલોયિંગ તત્વ છે, જે શક્તિ અને વેલ્ડેબિલિટી વધારે છે. આ હળવા એલોય એવા ઉદ્યોગોમાં મહત્વપૂર્ણ છે જ્યાં દરેક ગ્રામ મહત્વપૂર્ણ છે - જેમ કે એરોસ્પેસ, ઓટોમોટિવ, ઇલેક્ટ્રોનિક્સ અને પોર્ટેબલ ટૂલ્સ.

ધાતુશાસ્ત્ર: પીગળેલા લોખંડ અને સ્ટીલમાં ઉમેરવામાં આવે છે, મેગ્નેશિયમ સલ્ફર જેવી અશુદ્ધિઓને દૂર કરવામાં મદદ કરે છે.

અગ્નિશામક: જ્વલનશીલતા ઘટાડવા માટે મેગ્નેશિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ પ્લાસ્ટિકમાં ભેળવવામાં આવે છે.

ગરમી પ્રતિકાર: મેગ્નેશિયમ ઓક્સાઇડનો ઉપયોગ ભઠ્ઠાઓ, ભઠ્ઠાઓ અને ફાયરપ્લેસ માટે પ્રત્યાવર્તન ઇંટોમાં થાય છે.

દવા: મેગ્નેશિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ (મેગ્નેશિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ), મેગ્નેશિયમ સલ્ફેટ (એપ્સમ ક્ષાર), અને મેગ્નેશિયમ સાઇટ્રેટ જેવા સંયોજનો મહત્વપૂર્ણ તબીબી ભૂમિકા ભજવે છે.

જીવન માટે આવશ્યક

મેગ્નેશિયમ જીવંત વસ્તુઓ માટે અનિવાર્ય છે. છોડમાં, તે હરિતદ્રવ્ય પરમાણુના હૃદયમાં બેસે છે, જે સૂર્યપ્રકાશને પકડીને પ્રકાશસંશ્લેષણને સક્ષમ કરે છે. મેગ્નેશિયમ વિના, લીલા છોડ - અને આપણે જાણીએ છીએ તેમ જીવન - અસ્તિત્વમાં ન હોઈ શકે.

મનુષ્યોમાં, મેગ્નેશિયમ સેંકડો એન્ઝાઇમ-સંચાલિત પ્રક્રિયાઓ માટે મહત્વપૂર્ણ છે, જેમાં સ્નાયુઓ અને ચેતા પ્રવૃત્તિ, બ્લડ પ્રેશર અને બ્લડ સુગર સંતુલનને નિયંત્રિત કરતી પ્રક્રિયાઓનો સમાવેશ થાય છે. સરેરાશ પુખ્ત વયના લોકો લગભગ 20 ગ્રામ મેગ્નેશિયમનો સંગ્રહ કરે છે, મોટે ભાગે હાડકાંમાં.

કુદરતી વિપુલતા અને ઇતિહાસ

મેગ્નેશિયમ પૃથ્વીના પોપડામાં આઠમું સૌથી વધુ વિપુલ પ્રમાણમાં તત્વ છે, પરંતુ તે ક્યારેય શુદ્ધ ધાતુ સ્વરૂપમાં દેખાતું નથી. તેના બદલે, તે મેગ્નેસાઇટ અને ડોલોમાઇટ જેવા ખનિજોમાં જોવા મળે છે, અને દરિયાઈ પાણીમાં મોટી માત્રામાં ઓગળેલા હોય છે. આજે મોટાભાગના વ્યાપારી મેગ્નેશિયમ આ ખનિજોમાંથી અથવા દરિયાઈ પાણીમાંથી પીગળેલા મેગ્નેશિયમ ક્લોરાઇડને ઇલેક્ટ્રોલાઇસ કરીને કાઢવામાં આવે છે.

ડિસ્કવરી (૧૭૫૫): સ્કોટિશ રસાયણશાસ્ત્રી જોસેફ બ્લેકે મેગ્નેશિયા (મેગ્નેશિયમ ઓક્સાઇડ) ને એક નવા તત્વના સંયોજન તરીકે ઓળખાવ્યું.

આઇસોલેશન (૧૭૯૨-૧૮૩૧): ૧૭૯૨માં શરૂઆતના અશુદ્ધ નમૂનાઓ બનાવવામાં આવ્યા હતા, પરંતુ પ્રથમ શુદ્ધ મેગ્નેશિયમ ધાતુ ૧૮૦૮માં સર હમ્ફ્રી ડેવી દ્વારા વિદ્યુત વિચ્છેદન-વિશ્લેષણ દ્વારા બનાવવામાં આવી હતી. ૧૮૩૧માં, ફ્રેન્ચ રસાયણશાસ્ત્રી એન્ટોઇન-એલેક્ઝાન્ડ્ર-બ્રુટસ બુસી તેના ગુણધર્મોનો યોગ્ય રીતે અભ્યાસ કરવા માટે પૂરતી ધાતુને અલગ કરવામાં સફળ રહ્યા.