

Brandverhalten von Metallen in CO₂-Atmosphäre

Gefahrenstoffe		
Magnesium	H: 228 - 251 - 261	P: 210 - 231+232 - 241 - 280 - 420 - 501.1
Eisen	H: 228	P: 370+378b
Kohlenstoffdioxid	H: 280	P: 403

Materialien: Bunsenbrenner, 1000 mL Becherglas, Tiegelzange, CO₂-Druckgasflasche.

Chemikalien: Magnesiumband, Eisenwolle

Durchführung: Das Becherglas wird vollständig mit CO₂ gefüllt. Es wird ein 2 cm langes Magnesiumband in die Flamme des Bunsenbrenners gehalten bis es anfängt zu brennen. Das brennende Magnesiumband wird in die CO₂-Atmosphäre des Becherglases gehalten. Danach wird der gleiche Versuch mit Eisenwolle wiederholt.

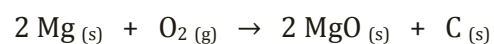
Beobachtung: Das brennende Magnesiumband erlischt nicht in der CO₂-Atmosphäre. Auf dem Magnesiumband entstehen schwarze Flecken.

Die funkensprühende Eisenwolle erlischt sofort in der CO₂-Atmosphäre.



Abb. 7 -Magnesiumbrand in CO₂-Atmosphäre.

Deutung: Magnesium hat ein sehr hohes oxidationsbestreben im Vergleich zu Eisen. Es entzieht dem Kohlenstoffdioxid die Sauerstoffatome, die die Magnesiumverbrennung unterhalten.



Entsorgung: Die Metalle bzw. die Metalloxide werden in den Feststoffsammelbehälter gegeben.

Literatur: -