

Vorgang: Darstellung von elementarem Silicium

LV SV

Beschreibung: Etwas Magnesiumpulver wird mit der eineinhalbfachen Menge Seesand im Rggl. gut vermischt. Man erhitzt mit kleiner Brennerflamme, bis die heftige Reaktion einsetzt. Nach dem Abkühlen gibt man Salzsäure hinzu und löst Magnesiumoxid und Magnesiumsilicid auf. Der entstehende Siliciumwasserstoff (Silan) entzündet sich an der Luft.

Schadensrisiko:

durch Entzündung / Brand

durch heißes / tiefkaltes Material

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Magnesium (Pulver, phlegmatisiert) [Gefahr] GHS02

H228: Entzündbarer Feststoff. H261: In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase. H252: In großen Mengen selbsterhitzungsfähig.

Salzsäure (verd. w= ____% (<10%)) [Achtung] GHS05 GHS07

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H335: Kann die Atemwege reizen.



GHS02



GHS05



GHS07

andere Stoffe:

Seesand, Silicium, Magnesiumoxid, verd. Magnesiumchlorid-Lösung

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Brandschutz-
maßnahmenSchutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift