

Vorgang: Ionenbildung unter Wasserstoff-Freisetzung

LV

Beschreibung: Eine Kristallisierschale wird mit dest. Wasser und ein Paar Tropfen Tensidlösung gefüllt. An zwei gegenüberliegenden Randstellen biegt man zwei Kupferdrahtstücke, die in die Lösung tauchen und mit einer 5 .. 8 V Gleichspannungsquelle und einem Strommessgerät verbunden sind. Man setzt einen kleinen Würfel (2mm KL) Natrium (später: Lithium, Kalium) auf die Wasseroberfläche und lässt ihn reagieren. Man beobachtet die steigende Stromstärke.

Schadensrisiko:

durch Entzündung / Brand

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Explosion

durch Splitter / Scherben / scharfe Kanten

Beteiligte Gefahrstoffe:

Kalium (in Paraffinöl) [Gefahr] GHS02 GHS05

EUH014: Reagiert heftig mit Wasser. H260: In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Lithium (in Paraffinöl) [Gefahr] GHS02 GHS05

EUH014: Reagiert heftig mit Wasser. H260: In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Natrium (in Petroleum o. Paraffinöl) [Gefahr] GHS02 GHS05

EUH014: Reagiert heftig mit Wasser. H260: In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Natronlauge (w= ____% (>5%)) [Gefahr]

Wasserstoff (freies Gas) [Gefahr] GHS02

H220: Extrem entzündbares Gas.



GHS02



GHS05

andere Stoffe:

Tensid-Lösung, Kupferdrähte

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Brandschutz-
maßnahmenSchutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift