

Vorgang: Elektrolyse einer Kaliumhydroxid-Lösung in einer Spritzenkonstruktion

LV SV

Beschreibung: Der Versuch soll viermal durchgeführt werden, um alle zur Auswertung notwendigen Daten zu erhalten (bei Stromstärke von 0,070 A, 0,100 A, 0,130 A und 0,160 A). Der Spritzen-Hofmann wird so in ein Stativ eingespannt, dass der Kolben der 100-mL-Spritze die Tischplatte berührt und so nicht versehentlich aus der Spritze gezogen werden kann. Die Apparatur wird durch das obere Loch der 100-mL-Spritze langsam mit Kaliumhydroxid-Lösung gefüllt. Sind beide 10-mL-Spritzen vollständig gefüllt, werden sie mit je einem Luer-Kombi-Stopfen verschlossen. Auf die 100-mL-Spritze wird der durchbohrte Stopfen wieder aufgesetzt und der Spritzen-Hofmann in eine Reihenschaltung integriert. Mit der Spannungsquelle wird schnell die beabsichtigte Stromstärke eingeregelt und die Zeitmessung gestartet. Der Versuch ist beendet, wenn eine Spritze mit 10 mL Gas gefüllt ist. Anschließend können die Nachweisreaktionen durchgeführt werden.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Kalilauge (Maßlösung c: 1 mol/L) [Gefahr] GHS05

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Sauerstoff (freies Gas) [Achtung] GHS03

H270: Kann Brand verursachen oder verstärken.

Wasserstoff (freies Gas) [Gefahr] GHS02

H220: Extrem entzündbares Gas.



GHS02



GHS03



GHS05

andere Stoffe:

passivierte Stahlnägel

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Vorsichtiges Vorgehen beim Befüllen der Apparatur!

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-
handschuhe

----- Schule ----- Lehrkraft ----- Unterschrift