

Vorgang: Gasförmige Reaktionsprodukte an beiden Elektroden

LV SV

Beschreibung: In ein U-Rohr mit Diaphragma füllt man auf beiden Seiten eine etwa 10%ige Ammoniumchlorid-Lösung. Die Graphitelektroden in beiden Schenkeln des U-Rohres werden mit 10V Gleichspannung beschaltet. Bei der Untersuchung der gasförmigen Produkte nimmt man a) vorsichtig eine Geruchsprobe, prüft b) mit feuchtem Indikatorpapier, und macht c) einen Test mit Iod-Stärke-Papier. Mit dem Gas aus dem Kathodenraum macht man die Knallgasprobe.

Beim Zusatz von Bromthymolblau-Lösung bzw. Ferroin-Lösung vor der Elektrolyse kommt es zu Veränderungen der jeweiligen Indikatorfarbe.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Ammoniak (freies Gas) [Gefahr] GHS04 GHS05 GHS06 GHS09

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H221: Entzündbares Gas. H331: Giftig bei Einatmen. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H280: Enthält Gas unter Druck. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Ammoniumchlorid [Achtung] GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Chlor (freies Gas) [Gefahr] GHS03 GHS06 GHS09

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H270: Kann Brand verursachen oder verstärken. H330: Lebensgefahr bei Einatmen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H315: Verursacht Hautreizungen. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H280: Enthält Gas unter Druck.

Ferroin-Lösung kein Gefahrstoff

H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Wasserstoff (freies Gas) [Gefahr] GHS02

H220: Extrem entzündbares Gas.



GHS02



GHS03



GHS04



GHS05



GHS06



GHS07



GHS09



kein Gefahrstoff

andere Stoffe:

Bromthymolblau-Lösung, Iod-Stärkepapier

Substitutionsprüfung durchgeführt

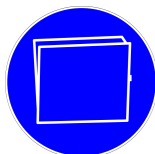
Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Lüftungs-
maßnahmenSchutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift