

Vorgang: Neutralisation von Natronlauge mit Salzsäure

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend werden aus Natriumhydroxid und konz. Salzsäure jeweils verdünnte Lösungen gleicher Konzentration (0,25 mol/L) hergestellt. Gemäß Anleitung wird nun die Salzsäure-Lösung im Becherglas vorgelegt und mit einigen Tropfen Bromthymolblau-Lsg. versetzt. Aus einem Tropftrichter gibt man dann langsam tropfend Natronlauge hinzu, bis die Farbe umschlägt. Man überführt die Hälfte des Reaktionsgemisches in eine Abdampfschale und dampft die Flüssigkeit über dem Gasbrenner bis zur Trockne ein. Mit dem restlichen Reaktionsgemisch verfährt man wie in der Anleitung angegeben.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Natriumhydroxid (Plätzchen) [Gefahr] GHS05

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

Natronlauge (verd. w: <2%) [Achtung] GHS05

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

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

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen.

Salzsäure (konz. (w: >25%)) [Gefahr] GHS05 GHS07

H335: Kann die Atemwege reizen. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS05



GHS07

andere Stoffe:

Bromthymolblau-Lsg., Natriumchlorid

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Spritzengefahr in der Schlussphase des Eindampfens!

Risiken im Umgang mit dem Gasbrenner beachten: Standsicherheit herstellen! Flamme regulieren!

Ausströmen von unverbranntem Gas (hochentzündliches und in Verbindung mit Luft explosives Gemisch) verhindern! Ggf. Not-Aus-Schalter nutzen!

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift