

Vorgang: Unterschiedliche Diffusionsgeschwindigkeit von Chlorwasserstoff und Ammoniak

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend stellt man gemäß Anleitung die Natriumalginat-Lösung und die Calciumchlorid-Lösung her. Man vermischt wie beschrieben die Natriumalginat-Lösung mit Universalindikator-Lösung. Zur Herstellung der Alginat-Bällchen tropft man langsam mittels Pipette diese Mischung in die Calciumchlorid-Lösung. Die Bällchen werden mit feinem Sieb getrennt und mit Wasser gewaschen. Ein Glasrohr wird gemäß Beschreibung mit den grünlichen Alginatbällchen in einer langen Reihe angeordnet befüllt. Man bringt einen mit Konz. Salzsäure getränkten Wattebausch in die eine Öffnung und einen mit konz. Ammoniak-Lösung getränkten in die andere Öffnung des Glasrohres ein.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Ammoniak-Lösung (konz. w= _____ % (10-25%)) [Gefahr] GHS05 GHS07 GHS09

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Calciumchlorid-Dihydrat [Achtung] GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Salzsäure (rauchend (w= 37%)) [Gefahr] GHS05 GHS07

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

Universalindikator, flüssig (Skala pH 4-10; enth. Ethanol) [Achtung] GHS02 GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung. H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.



GHS02



GHS05



GHS07



GHS09

andere Stoffe:

Natriumalginat

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift