

Vorgang: Lösen von in situ hergestelltem Ammoniakgas

LV SV

Beschreibung: Gemäß Anleitung wird Natriumhydroxid in eine Erlenmeyerkolben gegeben. Ein doppelt durchbohrter Stopfen trägt einen Tropftrichter mit konzentrierter Ammoniumchlorid-Lösung und eine Ausleitungsrohr für das entstehende Gas. Man tropft die Lösung langsam auf. Das Gas wird zur Trocknung durch ein U-Rohr, gefüllt mit Calciumchlorid, geleitet und anschließend in ein gewinkeltes Glasrohr. Man fängt das trockene Ammoniakgas in einem Rggl. auf, setzt einen Stopfen auf, der gemäß Anleitung mit einer Glasrohrdüse bestückt ist. Diese taucht man in ein Becherglas mit dest. Wasser und etwas Phenolphthalein-Lösung.

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.

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.

Calciumchlorid (getrocknet) [Achtung] GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Natriumhydroxid (Plätzchen) [Gefahr] GHS05

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

Phenolphthalein-Lösung (w<=0,9%; Lsm.: Ethanol 90 %ig) [Gefahr] GHS02 GHS07

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



GHS02



GHS04



GHS05



GHS06



GHS07



GHS09

andere Stoffe:

dest. Wasser, Glycerin

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Glas-Gummi-Verbindungen mit etwas Glycerin gleitfähig machen!

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille



Brandschutz-
maßnahmen

_____ Schule _____ Lehrkraft _____ Unterschrift