Gefährdungsbeurteilung

CfL: Herstellung eines Backpulvers auf besondere Art

aufgerufen: 30.04.2025

Vorgang: Zwei Gase reagieren zu einem "Backpulver"

LV SV

Beschreibung: Der Versuch wird gemäß Anleitung aufgebaut. An den seitlichen Ansatz von Reagenzglas 3 wird ein mit Aktivkohle gefülltes U-Rohr angeschlossen, um eine eventuelle Geruchsbelästigung durch Ammoniak zu vermeiden. Dann füllt man eines der äußeren Reagenzgläser etwa zur Hälfte mit kleinen Marmorkörnern. In das zweite gibt man zuerst 2 g fein gemahlenen Lötstein und darauf 2 g festes "Rohrfrei" (möglichst ohne Aluminiumkörner!). Um die Reaktion zu starten, gießt man zunächst in das Reagenzglas mit den Marmorkörnern so viel Entkalker, bis die Marmorkörner gerade bedeckt sind, und verschließt mit dem Stopfen. Nach etwa einer Minute gibt man in das Reagenzglas mit Lötstein und ?Rohrfrei? 1,5 mL Wasser und verschließt es ebenfalls rasch mit dem Stopfen. Man lässt die Reaktion einige min lang laufen. Zur Beendigung des Versuchs wird zunächst die Bildung von Ammoniak unterbrochen, indem man das entsprechende Reagenzglas weitgehend mit Wasser füllt, so kann eine Belästigung durch Ammoniak beim Abbau vermindert werden.

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.
Natriumhydroxid (Plätzchen) [Gefahr] GHS05 H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Salzsäure (Maßlösung c= 0,1 mol/L) [Achtung]

GHS04 GHS05 GHS06 GHS07 GHS09

andere Stoffe:
Aktivkohle, Marmor (Calciumcarbonat), "Rohrfrei"

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

Besondere Sicherheitshinweise:

Überschüssiges Ammoniak größtenteils durch Aktivkohlefilter binden und Geruchsbelästigung somit vermeiden!

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille

Schutz-handschuhe

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Schule _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Lehrkraft _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Unterschrift