

## Vorgang: Darstellung von Salpetersäure (Modellversuch)

LV

Beschreibung: In einem schwer schmelzbaren Rggl. wird folgende Schichtung von unten aufgebaut:

Kaliumpermanganat - Gemisch Ammoniumcarbonat/Calciumhydroxid - Glaswollepfropfen - Chrom(III)-oxid - Glaswollepfropfen

Das Reagenzglas ist mit einem Stopfen verschlossen, der ein gewinkeltes Glasrohr trägt, was die gasf.

Reaktionsprodukte in eine Vorlage mit Wasser und blauer Lackmus-Lösung führt. Man spannt das präparierte Glas waagrecht ein und erhitzt zunächst den Chrom(III)-oxid-Katalysator und danach die Stoffe im unteren Teil.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch heißes / tiefkaltes Material

### Beteiligte Gefahrstoffe:

Ammoniumcarbonat [Achtung] GHS05 GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H318: Verursacht schwere Augenschäden.

Calciumhydroxid [Gefahr] GHS05 GHS07

H315: Verursacht Hautreizungen. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen.

Kaliumpermanganat [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

H272: Kann Brand verstärken. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Salpetersäure (rauchend, (w: >70%)) [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS06

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H330: Lebensgefahr bei Einatmen. H272: Kann Brand verstärken.



GHS03



GHS05



GHS06



GHS07



GHS08



GHS09

### andere Stoffe:

Chrom(III)-oxid, Sauerstoff und Stickoxide als Zwischenprodukte i.d. Apparatur

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

### Besondere Sicherheitshinweise:

#### Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-  
handschuhe

Abzug

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift