

## Vorgang: Phosphorsalzperle als qualitatives Nachweisverfahren

**LV SV**

Beschreibung: Man nimmt mit einem in der Spitze ausgeglühten heißen Magnesiastäbchen etwas Natriumammoniumhydrogenphosphat (Phosphorsalz) auf und bringt das Stäbchen erneut in die blaue Brennerflamme. Die aufgeschmolzene Salzperle lässt man etwas abkühlen. Dann befeuchtet man sie mit dest. Wasser und nimmt damit einige Kristalle von Schwermetallsalzen auf (Fe, Mn, Cu, Cr ...). Man glüht erneut kurz in der blauen Brennerflamme und betrachtet die Salzperle in heißem und erkaltetem Zustand.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch heißes / tiefkaltes Material

### Beteiligte Gefahrstoffe:

Chrom(III)-chlorid-Hexahydrat [Achtung] GHS05 GHS07 GHS09

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat [Gefahr] GHS05 GHS07

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

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat [Achtung] GHS05 GHS07 GHS09

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H318: Verursacht schwere Augenschäden.

Mangan(II)-chlorid-Tetrahydrat [Gefahr] GHS05 GHS06 GHS08

H301: Giftig bei Verschlucken. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H373-Hi: Kann die Organe (Gehirn) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.



GHS05



GHS06



GHS07



GHS08



GHS09

### andere Stoffe:

Phosphorsalz, dest. Wasser

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

### Besondere Sicherheitshinweise:

Auf die in der Lit. angeratene Verwendung von Ni-Salzen sollte wegen deren cmr-Risikopotential verzichtet werden!

### Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-  
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift