Gefährdungsbeurteilung **Phoshorsalzperle**

aufgerufen: 01.05.2025

Vorgang: Spezifische Metallionen-Nachweise

LV SV

Beschreibung: Man verteilt die verschiedenen Schwermetallsalze auf mehrere Uhrgläser. Eine Abdampfschale mit Natriumammoniumhydrogenphosphat wird bereitgestellt, ebenso ein Gasbrenner mit entleuchteter Flamme.
Mit dem noch glühenden Ende eines Magnesiastäbchens nimmt man Das Phosphorsalz auf, bringt es in die Flamme und erschmilzt eine glasartige Perle. Diese taucht man noch glühend in das zu prüfende Eisen(II)-sulfat und bringt es zurück in die Flamme, wobei im ersten Ansatz die oxidierende Zone der Flamme benutzt wird. Nach dem Verschmelzen der Perle lässt man abkühlen und prüft die Farbe der Perle. Dann erzeugt man wie beschrieben eine weitere Phosphorsaltperle, nimmt damit wieder Eisen(II)-sulfat auf und hält die Perle in die reduzierende Zone der Gasbrennerflamme. Ebenso verfährt man danach mit den anderen Salzen.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch heißes / tiefkaltes Material

Beteiligte Gefahrstoffe:

Eisen(II)-sulfat-Heptahydrat [Achtung] GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Kupfer(II)-oxid (Pulver) [Achtung] GHS09

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Kupfer(II)-sulfat (wasserfrei) [Achtung] GHS07 GHS09

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

Mangan(IV)-oxid [Gefahr] GHS07 GHS08

H302+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Einatmen. H373-Hi: Kann die Organe (Gehirn) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.

GHS07

GHS08

GHS09

andere Stoffe:
Eisen(III)-oxid, Natriumammoniumhydrogenphosphat-Tetrahydrat

Substitutionsprüfung durchgeführt

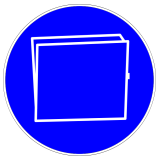
Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Lange Haare gegen Verbrennen schützen!

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille


Lüftungs-maßnahmen

Brandschutz-maßnahmen

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