

## Vorgang: Thermische Zersetzung von Eisen(II)-sulfat; Gewinnung von 'Vitriolsäure'

**LV SV**

Beschreibung: In einem schräg eingespannten Duran-Rggl. erhitzt man gemäß Anleitung Eisen(II)-sulfat zunächst mit schwacher, dann 10 min lang mit starker Gasbrennerflamme. Die entstehenden Gase werden in einen Erlenmeyerkolben mit etwas dest. Wasser eingeleitet. Danach verschließt man den Kolben und schüttelt ihn kräftig. Die entstandene Lösung wird auf 2 Rggl. verteilt. Man prüft zum Einen mit Indikatorpapier und zum Anderen mit Bariumchlorid-Lösung und etwas Salzsäure. Zusätzlich spült man die öligen Tröpfchen am Stopfen des Duranglases in ein Rggl. und prüft ebenfalls mit Bariumchlorid-Lösung und etwas Salzsäure.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch heißes / tiefkaltes Material

### Beteiligte Gefahrstoffe:

Bariumchlorid-Lösung (wässrig (w: 3-25%)) [Achtung] GHS07

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

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

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

Salzsäure (verd. w=\_\_\_% (&lt;10%)) [Achtung] GHS05 GHS07

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen.

Schwefelsäure (verd. w=\_\_\_% (5-15%)) [Gefahr] GHS05

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Schwefeltrioxid [Gefahr] GHS05

EUH014: Reagiert heftig mit Wasser. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen.



GHS05



GHS07

### andere Stoffe:

dest. Wasser

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

### Besondere Sicherheitshinweise:

Risiken im Umgang mit dem Gasbrenner beachten: Standsicherheit herstellen! Flamme regulieren! Ausströmen von unverbranntem Gas (hochentzündliches und in Verbindung mit Luft explosives Gemisch) verhindern! Ggf. Not-Aus-Schalter nutzen!

### Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-  
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift