

Themenkreis Chemie im Haushalt

26.9 So wirken konzentrierte Säuren



Info

Sinn dieser Versuche ist es, in sehr (!) kleinen Mengen einmal zu zeigen, wie gefährlich konzentrierte Mineralsäuren wirken können.

Laborversuch – Demo!

Sicherheit: *Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Abzug oder Versuch im Freien
Bei Hautberührung mit Säuren oder Laugen sofort mit sehr viel
Wasser spülen! Säurefeste Unterlage*

Entsorgung: *Sehr kleine Mengen (einige Milliliter) der Mineralsäuren
darf man - stark verdünnt - in den Ausguss geben.*

1. Wirkung konzentrierter Schwefelsäure

Info

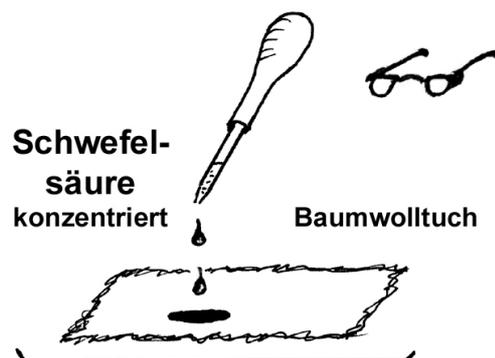
Konzentrierte Schwefelsäure zersetzt Cellulose (Baumwolle, Papier). Dieses Material wird zunächst braun dann schwarz (Kohlenstoff). Es folgt Zersetzung und Bildung von Löchern.

Geräte

Säurefeste Unterlage, Pipette, Papier (Zellstoff), helles Baumwolltuch oder Holzstück, konzentrierte Salpetersäure

Versuch

- Schutzhandschuhe anziehen!
Schutzbrille (!!)
- Tropfen mit einer Pipette einige Tropfen konz. Schwefelsäure auf ein Stück weißes Papier, auf ein Stück helles Baumwolltuch oder auf ein Stück Holz.
- Abfall unter Wasser abspülen und in Restmüll entsorgen.



Themenkreis Chemie im Haushalt

2. Wirkung konzentrierter Salpetersäure

Info

Konzentrierte Salpetersäure löst auch rel. edlere Metalle auf. Z.B. Kupfer. Dabei entsteht kein Wasserstoff, sondern ein gelbbraunes giftiges Gas: Stickoxide NO_x . Autokatalysatoren wandeln gesundheitsschädliche Stickoxide der Auspuffgase in unschädlichen Stickstoff um. Sinn dieses Versuches ist es, einmal zu zeigen wie Stickoxide aussehen, wovon man meist nur etwas zu Hören bekommt. Sehr kleine Mengen des Gases NO_x mit viel Luft verdünnt - einmal eingeatmet - schaden nicht.

Geräte: Unterlage, Pipette, Kupferblech, konzentrierte Salpetersäure

Versuch (unter Abzug oder im Freien)

- Tropfe mit einer Pipette einige Tropfen konz. Salpetersäure auf ein Kupferblech.
Vermeide die braunen Dämpfe einzuatmen.
Es bildet sich blaugrünes Kupfernitrat.
- Spüle gut mit Wasser.

