

## Vorgang: Farbreaktionen in Alginatbällchen

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend stellt man gemäß Anleitung die Natriumalginat-Lösung und die Calciumchlorid-Lösung her. Man vermischt wie beschrieben die Natriumalginat-Lösung mit Universalindikator-Lösung. Zur Herstellung der Alginat-Bällchen tropft man langsam mittels Pipette diese Mischung in die Calciumchlorid-Lösung. Die entstehenden Bällchen werden mit feinem Sieb getrennt, mit Wasser gewaschen und in 2 Rollrandgläsern gegeben. Gemäß Beschreibung entwickelt man in Erlenmeyerkolben Kohlenstoffdioxid aus einer Brausetablette in Wasser und Schwefeldioxid aus Natriumsulfit und verd. Schwefelsäure. Diese Gase gießt man jeweils auf eine Portion der Indikator-Alginat-Bällchen.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

### Beteiligte Gefahrstoffe:

Calciumchlorid-Dihydrat [Achtung] GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Natriumsulfit-Heptahydrat GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Schwefeldioxid (freies Gas) [Gefahr] GHS04 GHS05 GHS06

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H331: Giftig bei Einatmen. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H280: Enthält Gas unter Druck.

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

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Universalindikator, flüssig (Skala pH 4-10; enth. Ethanol) [Achtung] GHS02 GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung. H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.



GHS02



GHS04



GHS05



GHS06



GHS07

### andere Stoffe:

Natriumalginat, Brausetablette, Kohlenstoffdioxid

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

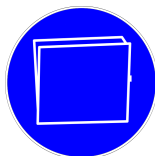
### Besondere Sicherheitshinweise:

Gefäß mit Schwefeldioxid abdecken und in den Abzug stellen!

### Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Lüftungs-  
maßnahmenSchutz-  
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift