

Vorgang: Reaktion von Fullerenen mit Kaliumpermanganat**LV SV**

Beschreibung: Vorbereiten stellt man eine Fulleren-Lösung her, indem man 10mg des Stoffes in 15ml Toluol auflöst.

Reagenzglasversuch: Zu 1ml verd. Kaliumpermanganat-Lösung gibt man 1 ml 10%ige Soda-Lösung und überschichtet mit 2ml Fulleren-Lösung. Man verschließt mit Stopfen, schüttelt 3 min lang und beobachtet die Farbveränderung nach der Entmischung. Es wird erneut Kaliumpermanganat- und Soda-Lösung zugesetzt und erneut geschüttelt. Die Prozedur wird so oft wiederholt, bis die obere organische Phase entfärbt ist.

Anschließend wiederholt man das Experiment, tauscht aber die Soda-Lösung gegen ca. 1%ige Schwefelsäure aus.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:**Fulleren C60 [Achtung] GHS07**

H319: Verursacht schwere Augenreizung. H335: Kann die Atemwege reizen.

Kaliumpermanganat [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

H272: Kann Brand verstärken. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Natriumcarbonat-Decahydrat [Achtung] GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Toluol [Gefahr] GHS02 GHS07 GHS08

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H361d: Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. H315: Verursacht Hautreizungen. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. H373-Z: Kann die Organe (Zentralnervensystem) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.



GHS02



GHS03



GHS05



GHS07



GHS08



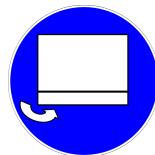
GHS09

andere Stoffe:

Schwefelsäure 1%ig,

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:**Maßnahmen / Gebote:****Schutzbrille****Brandschutz-
maßnahmen****Schutz-
handschuhe****Abzug**

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift