

Vorgang: Diverse Brennstoffe als Reduktionsmittel für Kupferoxid

LV mit S-B

Beschreibung: Man erhitzt das Kupferoxidblech mit dem Brenner. Durch die Wärmeleitung des Reagenzglases wird auch der Brennstoff erhitzt und verdampft. Gegebenenfalls kann der Brennstoff durch kurzes Schwenken des Brenners oder mit Hilfe eines zweiten Brenners erhitzt werden. Der gasförmige Brennstoff strömt nun über das erhitzte Blech. Bei der Verwendung von Holz sollte zwischen die Holzstückchen und das Kupferoxidblech ein handelsüblicher Stahltopfschwamm gelegt werden. Dieser verhindert, dass größere Mengen Teer an das Kupferoxidblech gelangen und es schwarz färben.

Schadensrisiko:

durch Entzündung / Brand

durch Explosion

Beteiligte Gefahrstoffe:

Benzin (Sdb.: 50-70 °C) [Gefahr] GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H315: Verursacht Hautreizungen. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. H361f: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Ethanol (Brennspritus) (mit 2-Butanon u.a. vergällt) [Gefahr] GHS02 GHS07

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

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

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Paraffinöl (dünnflüssig) [Gefahr] GHS08

H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

andere Stoffe:

Kupfer, Holzstückchen und Kerzenwachs

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Brandschutz-
maßnahmen

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift