

## Vorgang: Hohe Reaktivität von weißem Phosphor

LV

Beschreibung: A) Ein Kupferblech wird auf einen Dreifuß gelegt. Man bringt ein halberbsgroßes Stück weißen Phosphor auf die eine Seite und eine entsprechende Portion roten Phosphor auf die andere. Man richtet die Brennerflamme auf die Mitte des Kupferblechs.

B) Ein lockerer und gereinigter Docht einer Kerze wird mit einer Schwefelkohlenstoff-(w)Phosphor-Lösung (2ml mit 0,1g) getränkt. Die Kerze beginnt von selbst zu brennen.

C) Ein Filterpapierstück, getränkt mit einer Schwefelkohlenstoff-(w)Phosphor-Lösung (2ml mit 0,1g) und auf eine feuerfeste Unterlage gelegt, entflammt von selbst.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

durch heißes / tiefkaltes Material

### Beteiligte Gefahrstoffe:

Phosphor (rot) [Gefahr] GHS02

H228: Entzündbarer Feststoff. H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Phosphor (weiß / gelb) [Gefahr] GHS02 GHS05 GHS06 GHS09

H250: Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst. H300+330: Lebensgefahr bei Verschlucken und bei Einatmen. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.

di-Phosphor(V)-oxid [Gefahr] GHS05

EUH014: Reagiert heftig mit Wasser. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Schwefelkohlenstoff [Gefahr] GHS02 GHS07 GHS08

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H361fd: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H315: Verursacht Hautreizungen. H372-HKS-ZNS-Au-PNS: Schädigt die Organe (Herz-Kreislauf-System, Zentralnervensystem, Augen, Peripheres Nervensystem) bei längerer oder wiederholter Exposition. H332: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.



GHS02



GHS05



GHS06



GHS07



GHS08



GHS09

andere Stoffe:

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

### Besondere Sicherheitshinweise:

Experimente mit Schwefelkohlenstoff wegen dessen cmr-Risikopotentials nicht für Lehrerinnen geeignet!

### Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Brandschutz-  
maßnahmenSchutz-  
handschuhe

Abzug

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift