Gefährdungsbeurteilung CfL: Reaktion von Zink mit Kohlenstoffdioxid

aufgerufen: 16.09.2026

Vorgang: Redoxreaktion mit Kohlenmonooxid als Produkt **LV (m)**

Beschreibung: Die Apparatur wird wie skizziert aufgebaut (s. Skript). Die Glaswolle in den Ableitungsrohren soll verhindern, dass Zinkoxid in die Kolbenprober gelangt. Zunächst spült man die Apparatur mit Kohlenstoffdioxid. Dann füllt man einen Kolbenprober mit 100 mL Kohlenstoffdioxid. Nun erhitzt man das Zink scharf mit dem Brenner. Das Kohlenstoffdioxid wird langsam über das erhitzte Zink geleitet. und das entstehende Kohlenstoffmonooxid im Kolbenprober aufgefangen

Schadensrisiko:

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Kohlenstoffdioxid (Druckgas) [Achtung] GHS04

H280: Enthält Gas unter Druck.

Kohlenstoffmonoxid (freies Gas) [Gefahr] GHS02 GHS06 GHS08

H220: Extrem entzündbares Gas. H360D: Kann das Kind im Mutterleib schädigen. H331: Giftig bei Einatmen. H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

Zink (Pulver, phlegmatisiert) [Achtung] GHS09

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

GHS02 GHS04 GHS06 GHS08 GHS09

andere Stoffe:

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Kohlenstoffmonooxid entsteht!

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille **Brandschutz-maßnahmen** **geschlossenes System**

_____ Schule _____ Lehrkraft _____ Unterschrift

Autor: Chemiedidaktik Rostock Quelle: Flint et al., Chemie fürs Leben - alltag- und schülerorientierte Unterrichtseinheiten (Rostock, Ausg. (E) KOC, erstellt am: 10.08.2017 S. 82-83, CfL - am Beispiel von Kerzen, Oxi-Reinigern und Campinggas) geändert am: 18.11.2017