Gefährdungsbeurteilung **Reduktion von Kohlendioxid mit Zink**

aufgerufen: 01.05.2025

Vorgang: Kohlenmonoxid erzeugen und abfackeln **LV**

Beschreibung: In einem Verbrennungsrohr werden mehreren Spatelportionen Zinkpulver länglich eingebracht. Auf der einen Seite bringt man einen Bausch Glaswolle ein und verschließt mit einem durchbohrten Stopfen, der eine gewinkeltes, zur Düse ausgezogenes Glasrohr trägt. Auf der anderen Seite wird Kohlendioxid in schwachem Strom über eine Waschflasche mit etwas konz. Schwefelsäure in das Verbrennungsrohr geleitet. Das Zinkpulver wird mit dem Gasbrenner erhitzt. Wenn die Luft nach einiger Zeit verdrängt ist, entzündet man das austretende Gas an der Düse.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

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.

Schwefelsäure (konz. w: ca. 96%) [Gefahr] GHS05

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Zink (Pulver, nicht stabilisiert) [Gefahr] GHS02 GHS09

H260: In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können. H250: Entzündet sich in Berührung mit Luft von selbst. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

GHS02 GHS05 GHS06 GHS08 GHS09

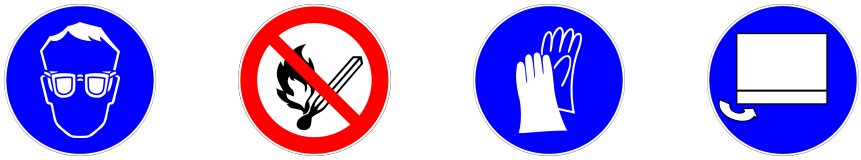
andere Stoffe:
Kohlendioxid

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: bei richtiger Handhabung Experiment mit beherrschbaren Risiken

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille **Brandschutz-maßnahmen** **Schutz-handschuhe** **Abzug**

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Schule _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Lehrkraft _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Unterschrift