

E2 Tätigkeitsbezogene Muster- Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach §6 GefStoffV: Diffusion von Kohlenstoffdioxid durch eine Dialyseschlauchmembran

Versuchs-Kategorie:

Schülerversuch ab Jahrgangsstufe 5

Geräte

Zwei Dialyseschläuche (ca. 5 cm), Bechergläser 400ml

Sonstiges Material

4 Clips zum Verschließen der Schläuche, Mineralwasser



Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

Versuchsdurchführung

- Zwei Dialyseschläuche mit Wasser (pH 7) und einigen Tropfen Universalindikator befüllen und verschließen.
- Ein Dialyseschlauch wird in ein Becherglas mit Mineralwasser gegeben.
- Der andere Dialyseschlauch wird in ein Becherglas mit Wasser und einigen ca. 5 ml verdünnter Salzsäure gegeben (Kontrollansatz).

Gefährdungen durch:

| Stoffliche Eigenschaften | vorhanden | weitere Gefährdungen |
|--------------------------|-------------------------------------|---|
| KMR-Stoff 1A/1B | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> weitere Gefahren und Hinweise Eine Explosionsgefahr durch den Universalindikator ist sehr gering. |
| durch Einatmen | <input type="checkbox"/> | |
| durch Hautkontakt | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| durch Augenkontakt | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Brandgefahr | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Explosionsgefahr | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| weitere Gefahren | <input type="checkbox"/> | |

Schutzmaßnahmen

| Bau-, Ausrüstung, Einrichtung und organisatorische Maßnahme vgl. RiSU III – 2.4.4 und III – 2.4.5 | Schutzbrille | Schutzhandschuhe | Abzug | Lüftungsmaßnahmen | geschlossenes System | Brandschutzmaßnahmen | Weitere Schutzmaßnahmen |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Anmerkungen zu den Schutzmaßnahmen

Brand- und Explosionsgefahr durch den Universalindikator ist sehr gering - ein Arbeiten unter dem Abzug bzw. im geschlossenen System sowie gesonderte Brandschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Chemikalien

| Stoffbezeichnung | Anmerkung | Signalwort | Piktogramm | H-Satz | P-Satz | Tätigkeit. | Typ |
|----------------------------|-----------|------------|------------|-----------|---------------------|------------|-------|
| Universalindikator - 108 | | GEFAHR | | H226 H319 | P210 P305+P351+P338 | S4K | Edukt |
| Salzsäure 1 M - 520030.007 | | ACHTUNG | | H290 | | S4K | Edukt |

Sicherheitshinweise

Persönliche Schutzausrüstung



Eine **Gestellschutzbrille** ist zu tragen. Als Spritzschutz dienen **Nitril-Einmalhandschuhe**. Das Tragen eines Labormantels (Schutzkittel) wird empfohlen.

Verhalten im Gefahrenfall

Keine besonderen über die allgemeinen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr hinausgehenden Maßnahmen nötig.

Entsorgung

Mit Wasser verdünnt im Abguss. Dialysemembran im Restmüll.

Substitution

Substitution von Gefahrstoffen, Verwendungsformen und -verfahren wurde geprüft. Der Versuch ist zur Vermittlung wesentlicher Lerninhalte nicht verzichtbar und kann unter Einhaltung der in der Versuchsvorschrift genannten Einschränkungen und mit den dort genannten Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. Gefährliche Stoffeigenschaften oder andere Gefährdungen, die eine Durchführung durch Schüler/innen oder Lehrkräfte grundsätzlich ausschließen würden, sind nicht bekannt. Die Stoffliste DGUV Information 213-098 in degintu.dguv.de wurde berücksichtigt.

Literatur

keine Angaben

Versuch wird im folgendem Raum durchgeführt:

Fachraum Naturwissenschaften

Weitere Anmerkungen zum Versuch

keine Angaben

Datum: _____

Unterschrift: _____

Erstellt am 05.04.2019 11:55, für
RPK Fachberatung Biologie, Karlsruhe