**Muster-Gefährdungsbeurteilung Chemieunterricht an Waldorfschulen**

Blatt Nr.:

**Klassenstufe: 7. Klasse**

**Titel des Versuchs: Kalkasche und Kohlendioxid (4.3)**

**Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 1, Seite 58**

X

X

1

**Gefahrenstufe**  **Versuchstyp** Lehrer Schüler

**Gefahrstoffe** (Ausgangsstoffe, mögliche Zwischenprodukte, Endprodukte)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Signal-  wort | Piktogramme | H-Sätze | EUH-  Sätze | P-Sätze | AGW in mg m-3 |
| Kohlenstoffdioxid | Achtung | ghs04 | H280 | keine | P403 | 9'100 |
| Calciumoxid  (gebrannter Kalk) | Gefahr | ghs07.BMPghs05 | H315 H318 H335 | keine | P260\_s P280  P305+351+338 | --- |
| Eosin gelblich | Achtung | ghs07.BMP | H319 | keine | P260\_s  P305+351+338 | --- |

**Andere Stoffe:**

|  |
| --- |
| Wasser (gefärbt mit Tinte oder Eosin) |

**Beschreibung der Durchführung**

*In den Rundkolben gibt man etwa 5 g frisch hergestelltes Calciumoxid, dann leitet man Kohlendioxid aus der Druckflasche ein. Die Füllung wird mit einer brennenden Kerze auf einem Verbrennungslöffel überprüft. Der Rundkolben wird mit einem einfach durchbohrten Stopfen verschlossen. In diesen ist ein S-förmig gebogenes Glasrohr eingesetzt. In diesem befindet sich Wasser, das man mit Tinte (oder Eosin) angefärbt hat. Nach etwa 1 Minute lässt man die Temperatur am Boden des Rundkolbens mit der Hand überprüfen.*

**Ergänzende Hinweise**

*Keine*

**Entsorgungshinweise**

*Feste Rückstände über den Hausmüll entsorgen, Eosinlösung weiter verwenden.*

**Mögliche Gefahren (auch durch Geräte)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gefahren | Ja | Nein | Sonstige Gefahren und Hinweise |
| Durch Einatmen | X |  |  |
| Durch Hautkontakt | X |  |
| Brandgefahr |  | X |
| Explosionsgefahr |  | X |
| Durch Augenkontakt | X |  |

**Sicherheitsmaßnahmen (gem. TRGS 500)**

****

*Schutzbrille Schutzhandschuhe*

*Die Betriebsanweisungen für Schülerinnen und Schüler werden beachtet.*

**Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)**

*Keine*

**Anmerkungen**

H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

P260\_s Staub / Rauch nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.

P305+351+338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Schule:

Datum: Lehrperson: Unterschrift:

Schulstempel:

© Ulrich Wunderlin / Atelierschule Zürich / Erstelldatum: 14.05.2015

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_