**Muster-Gefährdungsbeurteilung Chemieunterricht an Waldorfschulen**

Blatt Nr.:

**Klassenstufe: 7. Klasse**

**Titel des Versuchs: Verbrennen von Schwefel (2.4)**

**Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie Band 1, Seite 20**

X

3

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Signal-wort | Piktogramme | H-Sätze | EUH-Sätze | P-Sätze | AGW in mg m-3 |
| Schwefel | Achtung | ghs07.BMPghs02 | H228 H315 | keine | P302+P352 | **---** |
| Schwefeldioxid(Reaktionsprodukt) | Gefahr | ghs05ghs06.BMP | H314 H331 | 071 | P 260\_g P 280 P314 P 315P 304+340 P 303+361+353P 305+351+338  | 1,3 |

**Andere Stoffe:**

|  |
| --- |
| Keine |

**Beschreibung der Durchführung**

## Durchführung im Abzug:

## In einem ersten Teil wird etwas Schwefelpulver auf eine Ceranglasplatte gegeben. Dann versucht man mittels eines Streichholzes den Schwefel zu entzünden, was nur sehr schwer gelingt. Dann wird dieser Anzündversuch mit dem Bunsenbrenner wiederholt.

*Im zweiten Teil wiederholt man dieses Experiment: dabei wird aber die Ceranglasplatte mit dem Brenner sehr stark erwärmt. Dann schaltet man den Brenner ab und lässt, ohne dass offenes Feuer anwesend ist, Schwefelpulver auf die heiße Platte fallen.*

**Ergänzende Hinweise**

*Schwefeldioxid nicht einatmen*

**Entsorgungshinweise**

*Reste über den Hausmüll, gelöste Stoffe mit viel Wasser über das Abwasser entsorgen*

**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 Handschuhe Im Abzug durchführen*

*Das Tätigkeitsverbot für Schülerinnen und Schüler (bis einschließlich Jahrgangsstufe 4) wird beachtet*

**Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)**

*Keine notwendig, schulischer Standardversuch*

**Anmerkungen:**

H228 Entzündbarer Feststoff.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H331 Giftig bei Einatmen.

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

P260\_g Gas/Nebel nicht einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.

P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P315 Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P303+P361+P353 Bei Berührung mit der Haut (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P302+P352 Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser waschen.

P305+P351+P338 Bei Berührung mit den Augen: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Eventuell. vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

P304+P340 Bei Einatmen: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

Schule:

Datum: Lehrperson: Unterschrift:

Schulstempel:

© Ulrich Wunderlin / Atelierschule Zürich / Erstelldatum: 14.05.2015

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