**Muster-Gefährdungsbeurteilung Chemieunterricht an Waldorfschulen**

Blatt Nr.:

**Klassenstufe: 7. Klasse**

**Titel des Versuchs: Verschwelen von Weidenholz (3.1)**

**Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 1, Seite 37**

X

2

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Signal-wort | Piktogramme | H-Sätze | EUH-Sätze | P-Sätze | AGW in mg m-3 |
| Holzteer[[1]](#footnote-1)(Reaktionsprodukt) | Achtung | ghs07.BMP | H302 H312 | keine | P302 P352 P314 |  |
| Aceton(zur Reinigung) | Gefahr | ghs07.BMPghs02 | H225 H319 H336 | 066 | P210 P233P305+351+338 | 1200 |

**Andere Stoffe:**

|  |
| --- |
| Weidenholzstäbchen getrocknet und entrindet |
| Holzessig (Reaktionsprodukt) |
| Holzgas (Reaktionsprodukt - wird verbrannt) |
| Holzkohle (Reaktionsprodukt) |

**Beschreibung der Durchführung**

In ein großes Reagenzglas werden einige etwa 5 mm dicke, trockene, entrindete Weidenzweige gegeben. Das lange, weitlumige Reagenzglas wird nun ruhig in die Flamme des Teclubrenners gehalten. Die austretenden Schwelgase werden entzündet, man lässt sie abbrennen.

*Es wird so lange erhitzt, bis kein weiterer Teer mehr austritt und auch die Flamme des Brenngases erloschen ist. Sodann stülpt man das heiße Reagenzglas rasch um und lässt das verkohlte Weidenstöckchen auf ein Uhr-Glas fallen. Die Kohlestäbchen lassen sich unmittelbar danach bereits anfassen, während das heiße Glas noch lange nicht mit dem Finger berührt werden darf.*

**Ergänzende Hinweise**

*Reaktion im Abzug durchführen*

**Entsorgungshinweise**

*Holzkohle: Weiterverwertung; Reagenzglas (nach dem Ausspülen mit Aceton) über den Hausmüll entsorgen. Teerhaltiges Aceton in den Sammelbehälter „Organische Reste – halogenfrei“*

**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 Abzug Beim Reinigen mit Aceton*

**Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)**

*Keine; Holz ist ein Alltagsgegenstand, wie auch Holzkohle, Holzessig und Holzteer.*

**Anmerkungen**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

P210 Von Hitze / Funken / offener Flamme / heißen Oberflächen fernhalten.

P233 Behälter dicht verschlossen halten.

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

P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

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

Schule:

Datum: Lehrperson: Unterschrift:

Schulstempel:

© Ulrich Wunderlin / Atelierschule Zürich / Erstelldatum 14.05.2015

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

1. Nach Sicherheitsdatenblatt Firma Caelo vom 18.02.2015 [↑](#footnote-ref-1)