**Muster-Gefährdungsbeurteilung Chemieunterricht an Waldorfschulen**

Blatt Nr.:

**Klassenstufe: 12. Klasse**

**Titel des Versuchs: Zinksalzlösung und Blutlaugensalzlösungen (14.3)**

**Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 2, Seite 375**

X

X

2

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Signalwort | Piktogramme | H-Sätze | EUH-  Sätze | P-Sätze | AGW in  mg m-3 |
| Zinksulfat-Heptahydrat | Gefahr | ghs05ghs07.BMPghs09.BMP | H302 H318 H410 | --- | P273 P280 P305+351+338 P313 | --- |

**Andere Stoffe:**

|  |
| --- |
| Demineralisiertes Wasser |
| Natriumacetatlösung w = 1% |
| Lösung von gelbem Blutlaugensalz w = 10% |
| Lösung von rotem Blutlaugensalz w = 10% |
| Zinkkomplexe: keine GHS-Angaben verfügbar |

**Beschreibung der Durchführung**

*a) In einem Reagenzglas mischt man 32 ml Zinksulfatlösung und 1 ml Natriumacetatlösung. Dazu gibt man 2 ml Kaliumhexacyanoferrat(II)-lösung.*

*b) In einem zweiten Reagenzglas gibt man zu 3 ml Zinksulfatlösung 3 ml Kaliumhexacyanoferrat(III)-lösung.*

**Ergänzende Hinweise**

*Keine*

**Entsorgungshinweise**

*Ansätze filtrieren; Rückstände in den Sammelbehälter "Feste Schwermetallabfälle" geben, Filtrate neutralisieren und in den Sammelbehälter "Schwermetallabfälle" geben.*

**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*

**Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)**

*Durchgeführt. Risikoarmes Standardexperiment.*

**Anmerkungen**

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P305+351+338 Bei Berührung mit den Augen: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Eventuell. vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

P313 Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Schule:

Datum: Lehrperson: Unterschrift:

Schulstempel:

© Ulrich Wunderlin / Atelierschule Zürich / Erstelldatum: 05.03.2016

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