|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nummer: 040-D Stand: 11/18 Arbeitsbereich: Institut für Biochemie | | | **Betriebsanweisung gem. GefStoffV** | | Universität zu Köln | |
| **1. GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG** | | | | | | |
| **Kaliumcyanid, KCN, Blausäure, Zyankali** | | | | | | |
| **2. GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT** | | | | | | |
| **GEFAHR** | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. (H290)  Lebensgefahr bei Verschlucken, bei Hautkontakt oder bei Einatmen (H300+H310+H330).  Schädigt die Organe. (H370): Expositionsweg: Oral, Betroffene Organe: Herz, Hoden, Gehirn  Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. (H372) Betroffene Organe: Schilddrüse  Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. (H410)  Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase. (EUH032)  WGK: 3 (stark wassergefährdend) | | | | | |
| **3. SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN** | | | | | | |
| Die generell vorgeschriebene Schutzausrüstung / Schutzkleidung tragen.  Die generell vorgeschriebenen Verhaltensweisen im Labor einhalten.  Handschuhe tragen.  Staub/Rauch/Dämpfe/Nebel nicht einatmen. Die Freisetzung von Cyanwasserstoff (HCN) erfolgt sehr leicht aus angesäuerten wässrigen Lösungen: unter dem Abzug arbeiten.  Beschäftigungsverbot für Schwangere und Stillende. | | | | | | |
| **4. VERHALTEN IM GEFAHRFALL** | | | | | | |
| Jeglichen Kontakt vermeiden. Saubere Schutzausrüstung anziehen.  Verschüttete Lösung mit feuchten Tüchern (staubfrei) aufwischen als „mit Chemikalien verunreinigte Betriebsmittel“ entsorgen. Dabei unbedingt darauf achten, dass keine Stäube/Nebel/Gase in die Atemwege gelangen. | | | | | | |
| **5. ERSTE HILFE** | | | | | | **Notruf: 01-112** |
|  | | **Selbstschutz beachten (Handschuhe, Augenschutz), Gefahrenbereich räumen und absperren, VorgesetzteN informieren. In jedem Fall sofort Arzt rufen!**  Kontaminierte Kleidung sofort entfernen.  **Nach Inhalation:** für Frischluft sorgen.  **Nach Hautkontakt**: 10-20 min mit viel Wasser spülen.  **Nach Augenkontakt**: 10 min mit Wasser spülen, sofort Arzt dazurufen. Spritzer oder KCN-Staub im Auge kann lebensgefährlich sein!  **Nach Verschlucken:** Mund kräftig ausspülen, (und ausspucken), danach viel Wasser trinken. Anschließend Erbrechen herbeiführen.  **Bei Atemstillstand:** keine Mund-zu-Mund-Beatmung durchführen, nur Herzdruck-Massage. | | | | |
| **6. SACHGERECHTE ENTSORGUNG** | | | | | | |
|  | | KCN-Lösungen unter Rühren in Natrium-Hypochlorit eintragen, ggf. mehrere Tage inkubieren lassen. Cyanid wird dabei zunächst zu Cyanat oxidiert, und dann langsam zu N2 und CO2 umgesetzt. Dabei darf der pH-Wert nicht unter 10 fallen (sonst verläuft die Reaktion unkontrolliert). Danach Natriumthiosulfat zugeben, um überschüssiges Oxidationsmittel zu zerstören. pH-Wert 6-8 einstellen, in Kanister „Salzlösungen“ geben. | | | | |
|  | | | |  | | |
|  | | | | Unterschrift Geschäftsleitung | | |