|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nummer: 001-D Stand: 11/18 Arbeitsbereich: Institut für Biochemie | | **Betriebsanweisung gem. GefStoffV** | | Universität zu Köln | |
| **1. GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG** | | | | | |
| **Flüssig-Stickstoff** | | | | | |
| **2. GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT** | | | | | |
| **ACHTUNG** | Enthält tiefgekühltes Gas; kann Kälteverbrennungen oder -verletzungen verursachen (H281).  Bei höheren Konzentra­tionen be­steht Er­stickungs­gefahr.  **Beim Erwär­men ent­stehen große Men­gen Gas: Berst­ge­fahr durch Druck­auf­bau in ge­schlos­senen Be­hältern! Vorsicht!**  Tief­kalte Gase nicht in größeren Men­gen ins Erd­reich ge­langen lassen.  In Gefäße mit flüssigem Stick­stoff kann aus der Luft Sauerstoff einkondensieren, wenn sie offen stehen oder häufig geöffnet werden. Achtung! Bei bläu­licher Ver­färbung Explo­sions­gefahr durch ein­konden­sierten Sauer­stoff! Die Ver­fär­bung ist oft schwer erkenn­bar.  WGK: nicht wassergefährdend | | | | |
| **3. SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN** | | | | | |
| Die generell vorgeschriebene Schutzausrüstung/Schutzkleidung tragen.  Schutzhandschuhe mit Kälteisolierung und zusätzlich Augenschutz mit Seitenschutz/Gesichtsschirm tragen (P282)  Nur in gut belüfteten Bereich verwenden!  Lager­be­hälter nur kurz öffnen, regel­mäßig das Flüssig­gas voll­stän­dig aus­tau­schen!  Kryo­behälter so trans­por­tieren, dass sie nicht um­fallen oder herab­fallen können. Bei Temperaturen über z.B. Raum­tem­pera­tur kann sich in geschlossenen Behältern ein Überdruck aufbauen.  Tief­kalte Flüssig­keiten nur lang­sam und portions­weise in wärme­re Ge­fäße/Lö­sun­gen geben und den Be­häl­ter schwen­ken/die Lö­sung rühren. Auf Trocken­heit ach­ten, nur trocke­ne Hilfs­mittel ver­wen­den. | | | | | |
| * **4. VERHALTEN IM GEFAHRFALL** | | | | | |
| Gefahrenbereich räumen und absperren, VorgesetzteN informieren.  Für ausreichende Lüftung sorgen.  Produkt ist nicht brennbar. Berst-/Explosionsgefahr bei Erwärmung! | | | | | |
| **5. ERSTE HILFE** | | | | | **Notruf: 01-112** |
|  | Selbstschutz beachten.  **Nach Hautkontakt:** Erfrierungen keimfrei abdecken  **Nach Einatmen**: Verletzten aus dem Gefahrenbereich bringen. Frischluftzufuhr durch Einatmen von frischer Luft oder Beatmung  Auch kleine Verletzungen ins Verbandbuch eintragen | | | | |
| **6. SACHGERECHTE ENTSORGUNG** | | | | | |
| In gut belüftetem Raum/im Freien langsam aufwärmen lassen. | | | | | |
|  | | |  | | |
|  | | | Unterschrift Geschäftsleitung | | |