| Firma:      | **Betriebsanweisung**gemäß §§ 4, 9, 12 ArbSchG, § 14 GefStoffV |
| --- | --- |
| **Flüssigstickstoff (UN 1977) als Kühlmittel in Kryobehältern** |
| Einlagern gekühlter, medizinischer Proben |
| **Gefahren für Mensch und Umwelt** |
| * Tiefkalt verflüssigtes Gas. Kontakt kann Kaltverbrennungen/ Erfrierungen verursachen.
* Kann in hohen Konzentrationen erstickend wirken. Geruchlos - keine Wahrnehmung!
* Dämpfe schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Boden oder in tiefer gelegenen Bereichen.
* Luftsauerstoff kann einkondensiert werden.
* In Verbindung mit leicht brennbaren Materialien besteht Brand- / Explosionsgefahr.
 | RTEmagicC_5ce2e3293a_gifM004: Augenschutz benutzenM009: Handschutz benutzenM026: Schutzschürze benutzen |
|  **Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln** |
| * Stets für ausreichende Lüftung sorgen.
* Transport nur in gut gelüfteten Fahrzeugen!
* Vor dem Befüllen auf Trockenheit des Kryobehälters achten.
* **Handschutz**: Schutzhandschuhe mit Kälteschutz verwenden.
* **Augenschutz**: Sicherheitsbrillen mit Seitenschutz gegen Spritzgefahren verwenden.
* **Körperschutz**: Bei Umfüllarbeiten geeignete Schürze verwenden.
* Kryobehälter vor dem Transport gegen Verrutschen sichern.
* Behälter darf nicht fest verschlossen werden.
* Laderaum und Fahrgastzelle sollten nach Möglichkeit „schwadendicht“ getrennt sein.
* Transportfahrzeuge mit dem rechts abgebildeten Piktogramm kennzeichnen.
* Weitere Einzelheiten vom Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt!
 |
| **Verhalten bei Unfällen** |
| * **Bei Auslaufen/ Verschütten:**

Raum/ Fahrzeug sofort verlassen, Türe(n) offenstehen lassen. Für ausreichend Frischluftzufuhr sorgen. Weitere Personen warnen. Gefahrbereich erst nach Gasfreimessung wieder betreten; andernfalls umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Falls gefahrlos möglich, weiteres Auslaufen von flüssigem Stickstoff verhindern! |
| **Erste Hilfe** | **Notruf 112** |
| Standort Telefon:      | Ersthelfer:      | Standort Verbandkasten:      | weißes Kreuz auf grünem Hintergrund |
| * Bei Körperkontakt mit Flüssigstickstoff verletzte Person(n) an warmen Ort bringen!
* Bewusstlose unter Selbstschutz an die frische Luft bringen. Kleidungsstücke, die die Blutzirkulation u. Verletzungen behindern, sind zu entfernen.
* **Nach Augenkontakt:** 15 Minuten mit Wasser spülen. Immer Augenarzt aufsuchen!
* **Nach Hautkontakt:** Betroffene, kalt verbrannte Hautstellen mit großen Mengen lauwarmen Wasser übergießen und anschließend locker mit sterilem Verbandmaterial bedecken.Arzt: ………………………………………….**Giftinformationszentrum: 0228/ 19240**
 |
| **Sachgerechte Entsorgung** |
| * Verschütteten Flüssigstickstoff nicht zurück gießen, sondern unter Frischluftzufuhr verdampfen lassen!
 |
| Ort: Datum:            | Unterschrift Verantwortlicher: |
| Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieser Betriebsanweisung mit den betrieblichen Verhältnissen und Erkenntnissen der Gefährdungsbeurteilung übereinstimmen. |