

Betriebsanweisung

In Verbindung mit der TRGS 526 "Sicheres Arbeiten in Laboratorien"

Gefahrstoff



Flüssiger Stickstoff N_2 (Tiefkalte Flüssigkeiten)



Gefahren für Mensch und Umwelt



» Flüssiger Stickstoff siedet unter Normaldruck bei -196°C , bei Kontakt besteht die Gefahr einer Kälteverbrennung.



» Das Gas ist geruchs- und geschmackslos und schwerer als Luft. Es kann sich am Boden anreichern, der Sauerstoff wird verdrängt und es besteht die Gefahr einer Ohnmacht/ Erstickungstot.



» Bei offener Anwendung, wird aus der Luft durch Wärmeaustausch im Stickstoff Sauerstoff angereichert. Es entsteht so eine brandfördernde Flüssigkeit und gemeinsam mit organischen Stoffen kann sich ein detonationsfähiges Gemisch bilden.

» Der Entnahmeschlauch wird beim Abfüllen extrem kalt und es besteht die Gefahr einer Verbrennung.

» Durch den starken Temperaturunterschied zur Umgebung, kann sich der Stickstoff beim Um- oder Abfüllen spritzartig ausbreiten.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



» Nur unterwiesene Mitarbeiter dürfen an den Stickstofftanks arbeiten bzw. sich Stickstoff abfüllen.

» Das Tragen von Laborkittel, Kälteschutzhandschuhen und Gesichtsschutz ist zwingend erforderlich.



» Flüssiger Stickstoff darf nur in intakten Dewar-Gefäßen abgefüllt oder transportiert werden.

» Dewargefäße müssen abgedeckt werden, um ein Einkondensieren von O_2 zu verlangsamen (niemals fest verschließen, Explosionsgefahr!!!). Die Verweilzeit muss so kurz wie möglich gehalten werden.

» Stickstoff aus Dewargefäßen darf nicht mehr in die Kryotanks zurückgegeben werden.



» Sobald man die Tanks öffnet oder man sich Stickstoff entnimmt muss die Tür vom Raum weit geöffnet sein.

» Das Umfüllen muss immer langsam und gleichmäßig erfolgen. Beim Abfüllen aus dem Tank muss das Schlauchende (Olive) so nah wie möglich über den Boden des Dewargefäßes gehalten werden.

Verhalten im Gefahrenfall/ Störfall



» Bei einem O_2 -Alarm (*Sensor befindet sich im Raum*) oder einer Havarie, den Raum sofort verlassen, Tür offen lassen und zum nächsten Ausgang/ Not- Ausgang laufen und die Türen aufsperrern, Stördienst anrufen:

» Bei einem O_2 Alarm mit geschlossener Tür den Raum nicht betreten, Stördienst informieren.

Stördienst/Betriebstechnik:

028460 188

028460 194

Bereitschaftsdienst (Nach 18:00Uhr/ Wochenende):

0- 0171 1414346

Erste Hilfe



Mit Stickstoff getränkte Kleidung sofort ausziehen bzw. entfernen.

Hautkontakt:

Bei einer starken Unterkühlung den betroffenen Bereich nur mit lauwarmem Wasser übergießen, (den Bereich nicht reiben). Bei einer Verbrennung oder Erfrierung die betroffene Stelle mit einer sterilen Kompresse bedecken und mit einer Mullbinde leicht fixieren.

Augenkontakt:

Sofort mit Wasser spülen, mindestens 15 Minuten

Durchgangsarzt :

Charité Notaufnahme: 0- 450 531 000

Notruf:

0- 112