



TRANSPORT OG HÅNDTERING AV FLYTENDE NITROGEN



Flytende nitrogen har en temperatur på $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ og kan forårsake alvorlige frostskafer ved hudkontakt. Når nitrogen fordampes i trange tette rom (heis, lukket bil) kan det oppstå oksygenmangel. 1 liter flytende nitrogen ekspanderer til 706 L når den går over til gassform og fortrenger luft. Det er derfor viktig å ta en del forhåndsregler ved transport og bruk av flytende nitrogen.

H-setninger

H281 Inneholder nedkjølt gass, kan forårsake alvorlige forfrysninger

Andre farer: Kveldende ved høye konsentrasjoner. Symptomer kan omfatte lammelser/bevistløshet. Kvelning kan oppstå uten forvarsel.

P-setninger

P282 Bruk kuldeisolerende hansker og visir eller øyevern

P336+P315 Varm opp frostskaferede legemsdeler med lunkent vann. Ikke gni på det skadede området. Søk legehjelp umiddelbart

P403 Oppbevares på et godt ventilert sted

Innkjøp

Kontakt innkjøpsansvarlig på din forskningsgruppe. Flytende nitrogen kjøpes av Nippon gasses og fylles på egnede beholdere.

Tanken som skal fylles med flytende nitrogen plasseres enten i 1. etg. i A/B blokken eller i 1. etg ved vareleveringen i BIO-blokken. Tankene skal stå på et flyttbart bord eller tralle for lett transport til varebilen som leverer flytende nitrogen.

Håndtering

Transport

Beholderen med flytende nitrogen skal alltid sendes alene i heisen pga kvelningsfare som kan oppstå. Beholderen skal merkes med skilt «FLYTENDE NITROGEN REISE ALENE I HEISEN». Man bør være to for å hente en fylt beholder med flytende nitrogen slik at beholderen kan sendes alene i heis med en person nede og en oppe. Vent til heisen kommer tom tilbake.



Dersom beholdere skal transporteres utenfor huset må den sikres med stropper på hjulsettet og hjulene må kunne låses. Enhver transport av flytende nitrogen med bil skal risikovurderes i forkant. Skal flytende nitrogen transporteres med bil så må det benyttes en varebil hvor lasterom og førerrom er adskilte. Tilstrekkelig ventilasjon må sikres før man går inn i lasterommet.

Bruk kun egnede cryo tanker for flytende nitrogen.

Fylling av flytende nitrogen

- Det bør være to personer som overfører flytende nitrogen fra transport tanken til cryo beholderen for oppbevaring av celler. Egned verneutstyr skal brukes. Påse at dette kun gjøres i godt ventilert rom.

Nedfrysning av prøver/snap-frysing

- Bruk kun egnede cryo-rør for nedfrysning av prøver i flytende nitrogen.

Verneutstyr

- Bruk laboratoriefrakk, eventuelt skinnforkle, ansiktsskjerm, hansker som beskytter mot kulde og tett fottøy med buksen trukket utenpå.
- Unngå oppbrettede bukser hvor flytende nitrogen kan samles opp og forårsake frostskafer.

Førstehjelpstiltak

Dersom en får flytende nitrogen på bar hud, skal en ikke gni sårstedet, men bruk lunkent vann i minst 15 minutter. Oppsøk alltid legevakt ved dypere frost- eller vevskader.

Legevakt telefon: 116117

Ambulanse telefon: 113

Alle ulykker og nestenulykker skal meldes via UiBhjelp-melde avvik.