

## RECOMANACIONS DE SEGURETAT PER A LA MANIPULACIÓ DE NITROGEN LÍQUID A DIPÒSITS EXTERIORS

### Generalitats

El nitrogen líquid és incolor, inodor i no combustible.

El nitrogen líquid pot arribar a temperatures de -196 graus a pressió atmosfèrica, per això el contacte directe amb el **líquid** o amb les **instal·lacions** que el contenen (vàlvules, canonades, etc) poden provocar **greus cremades** per congelació.

També es poden provocar lesions pulmonars en respirar aire molt fred procedent de la vaporització del gas líquid.

Així mateix, les fuites de nitrogen provoquen la fragilitat de materials com l'acer, plàstic, formigó, alumini. Els endureix i poden fracturar-se.

Malgrat no és tòxic ni inflamable per ell mateix, en vaporitzar-se desplaça l'oxigen de l'atmosfera, fet que provoca perill d'asfíxia. Per això, s'ha de manipular en llocs ben ventilats. El gas fred és més dens que l'aire i per tant pot acumular-se a nivell del terra.

Recordeu que només podeu utilitzar, per transferir el nitrogen, recipients especialment dissenyats (tipus **dewar**).

### Mesures de prevenció/seguretat

Abans de començar a omplir qualsevol dipòsit, a l'igual que qualsevol manipulació o treball amb nitrogen líquid, cal seguir les instruccions següents:

- Utilitzeu **guants especials** resistents a baixes temperatures.
- Porteu sempre **pantalla de protecció** facial.



- Porteu la bata cordada, sense arremangar.
- No deixeu braços i cames al descobert.
- Poseu-vos calçat tancat.
- Procureu evitar la roba cenyida i amb butxaques obertes.
- Inicieu sempre el procés obrint les vàlvules suament i poc a poc.
- Feu l'operació de manera lenta per evitar que la diferència entre la temperatura de l'envàs i el líquid provoqui una ebullició molt ràpida (aquesta situació augmenta la violència i quantitat de les esquitxades del gas líquid que es generen).
- No abandoneu la zona de càrrega fins que no hagi finalitzat el procés.

- Tanqueu el dewar un cop omplert i lligueu-lo al carro de transport per tal que no pugui bolcar durant el transport.
- Tanqueu la vàlvula de càrrega del dipòsit i deixeu la mànega en el seu lloc.

No us oblideu de tancar amb clau la porta d'accés al dipòsit de càrrega !

Si detecteu qualsevol anomalia comuniquen-la a l'administració de centre o al Servei immediatament (o tan aviat com sigui possible).

### Recomanacions en cas d'emergències. Fuites i vessaments.

En cas de grans fuites no us apropau al dipòsit fins que la boira hagi desaparegut. No manipuleu cap ràcord de connexió que presenti fuites. No forceu cap vàlvula, tanqueu-la només si és possible. Si aquesta està congelada llanceu aigua a temperatura ambient, per afavorir la descongelació.

En cas de dubte, si no podeu aturar la fuga o bé si aquesta és molt gran, evacueu la zona i tanqueu la porta d'accés.

Aviseu immediatament el Servei d'Urgències del subministrador i el Servei de Seguretat del Campus (**2525**).

### Recomanacions en cas d'emergències. Incendi.

No és un material inflamable, **però el recipient que el conté pot explotar si s'escalfa**. En cas d'incendi, **allunyeu-vos** del recipient a un lloc protegit, evacueu la zona i aviseu immediatament el Servei de Seguretat del Campus (**2525**).

### Recomanacions en cas d'emergències. Exposició.

En el cas de **contacte amb la pell demaneu ajuda**. Afluixeu o bé féu afluixar les robes de vestir i traieu o féu treure només aquella que estigui impregnada i que no estigui adherida a la pell.

Si és possible cal que us ruixeu la part afectada amb aigua tèbia, mai amb aigua calenta.

En el cas de **contacte amb els ulls demaneu ajuda**. Si és possible cal que us aclariu amb aigua tèbia abundant durant 15 minuts.

En el cas de detectar una persona que ha **inhalat vapors de nitrogen**, traslladeu a la víctima a un lloc ben ventilat, manteniu-la abrigada i en repòs i, si no respira, intenteu donar-li respiració artificial.

**EN TOTS ELS CASOS ÉS MOLT IMPORTANT PROPORCIONAR ASSISTÈNCIA MÈDICA EL MÉS AVIAT POSSIBLE !**

#### Telèfons d'emergència

Servei Assistencial	93 581 1800	Servei de Prevenció	93 581 1950
Servei de Seguretat	93 581 2525	Emergències Generals	112