

## TARJETA DE EMERGENCIA PARA EL TRANSPORTE DE MATERIALES

PRODUCTO QUÍMICO  
**NITRÓGENO LIQUIDO – N<sub>2</sub>**



### 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

Número de Naciones Unidas : UN 1977  
Clase y división : 2.2 "GAS NO INFLAMABLE NO TÓXICO"  
Número CAS :  
NITRÓGENO LIQUIDO 2551-62-4

Identificación de la empresa :  
**AGA Fano S.A.**  
Apartado Aéreo 3624  
Carrera 68 # 11 – 51 Bogotá (Colombia)  
[www.aga.com.co](http://www.aga.com.co)  
Tel: (57) 1 - 4254550 (24 horas)  
Fax : (57) 1 - 4146040 - 4254585

Información técnica :  
Tel: 4254520 en Bogotá, 018000 919242 en el resto del país.  
Horario : Lunes a viernes de 7 a.m. – 6 p.m., sábados 8 a.m. – 2 p.m.

### 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

#### 2.1 VISIÓN GENERAL SOBRE LAS EMERGENCIAS

Nitrógeno es un líquido criogénico incoloro, inoloro y no es inflamable. Este líquido hervirá rápidamente para convertirse en gas a temperatura y presión normal. Puede causar quemaduras por el frío en cualquier tejido vivo. Se transporta en tanques criogénicos.

#### 2.2 POTENCIALES EFECTOS ADVERSOS PARA LA SALUD

**Inhalación:** Asfixiante simple. El nitrógeno no es tóxico pero puede causar asfixia al desplazar el oxígeno del aire. La exposición a una atmósfera deficiente de oxígeno (<19.5%) puede causar mareo, náusea, vómito, salivación excesiva, disminución de agudeza mental, pérdida de conocimiento y muerte. Exposición a atmósferas que contengan una cantidad de oxígeno menor al 10%, pueden causar pérdida del conocimiento sin dar aviso, lesiones graves o muerte.

**Contacto con la piel :** Pueden causar quemaduras por el frío los síntomas de estas quemaduras incluyen cambio en el color de la piel a blanca o gris-amarilla.

**Contacto con los ojos :** Lesión por congelamiento a causa de salpicaduras.

**Carcinogenicidad :** El nitrógeno no está listado por la NTP, OSHA o IARC.

### 3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL / CONTROL EXPOSICIÓN

#### 3.1 CONTROLES DE INGENIERIA

**Ventilación :** Se puede usar ventilación natural o mecánica para prevenir atmósferas deficientes en oxígeno.

#### 3.2 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Para prevenir el contacto con el producto se debe utilizar guantes largos y aislantes de frío o de cuero con aislamiento térmico interno en algodón; casco con visor para proteger la cara y los ojos; overol enterizo sin bolsillos y botas de cuero. Para la manipulación de termos se deben utilizar guantes, anteojos de seguridad y botas de seguridad.

#### 3.3 PARAMETROS DE EXPOSICIÓN

No hay límites específicos para nitrógeno. Solo se tiene establecido que el nivel de oxígeno se debe mantener por encima de 19.5%.

#### 4. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad:** El nitrógeno es un gas inerte a temperaturas por debajo de 1200°C.

**Condiciones a evitar:** Evitar contacto con los materiales incompatibles. Cilindros expuestos a temperaturas altas o llamas directas pueden romperse o estallar.

**Incompatibilidad :** Neodimio, litio, zirconio y ozono pueden reaccionar con nitrógeno lentamente a temperatura ambiente. El calcio, estroncio, bario y titanio reaccionan al calor para formar nitritos. La mezcla de magnesio en polvo y nitrógeno líquido reacciona muy violentamente cuando es prendido, formando nitrito de magnesio. No es corrosivo en metales.

**Reactividad :**

a) productos de descomposición : Ninguno

b) Polimerización peligrosa: No ocurrirá

#### 5. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

##### 5.1 PROCEDIMIENTO DE PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Trasladar la víctima al aire fresco lo antes posible. Solamente personal profesionalmente entrenado debe suministrar oxígeno suplementario y/o resucitación cardiopulmonar, de ser necesario. Obtener asistencia médica inmediatamente.

**Contacto con la piel :** En caso de quemaduras por el frío poner las partes afectadas en agua tibia. NO USAR AGUA CALIENTE. Si no hay agua tibia disponible, envolver las partes afectadas en sábanas. Otra alternativa sería poner las manos o dedos, si son las partes afectadas, bajo las axilas. Decir a la víctima que ejercite la parte afectada mientras se recalienta. Buscar ayuda médica inmediatamente.

**Contacto con los ojos :** Lavar con abundante cantidad de agua al clima por lo menos durante 15 minutos.

#### 6. MEDIDAS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

**Peligros :** Los líquidos criogénicos pueden ser peligrosos durante incendios debido a su capacidad de poder congelar el agua rápidamente. El uso indebido de agua puede causar escarcha. Además, el agua tibia aumenta el grado de evaporación del nitrógeno.

**Medios de extinción :** Se pueden utilizar CO<sub>2</sub> o polvo químico seco.

**Elementos de protección :** Los socorristas o personal de rescate deben contar, como mínimo, con un aparato de respiración auto-contenido y protección personal completa a prueba de fuego (equipo para línea de fuego).

**Procedimiento en caso de incendio:** En lo posible, remover los termos de nitrógeno del incendio y enfriarlos con agua.

#### 7. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O ESCAPE ACCIDENTAL

Evacuar el área. Localizar y sellar la fuente de escape del gas. La atmósfera debe tener un mínimo de 19.5% de oxígeno antes de permitirle el acceso al personal. Eliminar posibles fuentes de ignición. Ventilar el área encerrada o mover el termo con fuga a un área ventilada.

**Precauciones a tomar en el área afectada:** Monitorear el nivel de oxígeno presente en el ambiente.