

**OXYFUME 2002**
**362-15-002ALM**


Etiqueta 2.1 : Gas inflamable.



N : Peligroso para el medio ambiente



F+ : Extremadamente inflamable



T : Tóxico

**1 IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA**

**Nombre comercial** : OXYFUME 2002  
**Número de la Ficha de Datos de Seguridad del producto** : 362-15-002ALM  
**Uso** : Esterilización  
**Identificación de la Compañía** : AIR LIQUIDE MEDICINAL S.L.U.  
 PASEO DE LA CASTELLANA, 31  
 28046 MADRID ( ESPAÑA )  
 www.airliquidemedicinal.es  
**Número de teléfono de emergencia** : 91 502 96 30

**2 COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**Sustancia / Mezcla** : Mezcla.

Nombre del componente	Contenido	Nº CAS	Nº EC	Nº índice	Clasificación
Oxido de etileno	:	75-21-8	200-849-9	603-023-00-X	F+; R12 Carc. Cat. 2; R45 Muta. Cat. 2; R46 T; R23 Xi; R36/37/38
Clorotetrafluoretano (R124a)	:	2837-89-0	220-629-6	----	N; R59
Monoclorodifluormetano (R22)	:	75-45-6	200-871-9	----	N; R59

**3 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

**Identificación de riesgos** : Tóxico por inhalación.  
 Extremadamente inflamable.  
 Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.  
 Puede causar cáncer.  
 Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.  
 Gas licuado.

**Primeras vías de exposición** : Ojos. Piel.

**4 PRIMEROS AUXILIOS**

**Primeros auxilios**

- Inhalación** : Tóxico por inhalación.  
 Retirar a la víctima a un área no contaminada llevando colocado el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor. Aplicar la respiración artificial si se para la respiración.  
 A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no haberse dado cuenta de la asfixia.
- Contacto con la piel y con los ojos** : Lavar inmediatamente los ojos con agua durante, al menos, 15 minutos. Obtener asistencia médica.
- Ingestión** : En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstresele la

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Página : 2 de 5
		Edición revisada no : 1
		Fecha : 24/2/2005
		Reemplaza : 0/0/0
<b>OXYFUME 2002</b>		<b>362-15-002ALM</b>

#### 4 PRIMEROS AUXILIOS /...

etiqueta o el envase.

#### 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Tipo de inflamabilidad** : Extremadamente inflamable.
- Riesgos específicos** : La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.
- Productos peligrosos de la combustión** : Ninguno que sea mas tóxico que el producto en si mismo.
- Medios para extinguir incendios**
- **Medios de extinción adecuados** : Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.
  - Métodos específicos** : No extinguir una fuga de gas inflamada si no es absolutamente necesario. Se puede producir la reignición espontánea explosiva. Extinguir los otros fuegos. Si es posible detener la fuga de producto. Colocarse lejos del recipiente y enfriarlo con agua desde un recinto protegido.
- Equipo de protección especial para la actuación en incendios** : Utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

#### 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

- Precauciones personales** : Evacuar el área.  
Asegurar la adecuada ventilación de aire.  
Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.  
Eliminar las fuentes de ignición.
- Precauciones para la protección del medio ambiente** : Intentar parar el escape/derrame.  
Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.
- Métodos de limpieza** : Ventilar la zona.

#### 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- Protección personal** : Proteger los ojos, cara y piel de las salpicaduras de líquido.
- Almacenamiento** : Separa de los gases oxidantes o de otros materiales oxidantes durante el almacenamiento.  
Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
- Manipulación** : Evítase la exposición, recabese instrucciones especiales antes del uso.  
Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descarga estática.  
Abrir la válvula lentamente para evitar los golpes de ariete.  
Debe prevenirse la filtración de agua al interior del recipiente.  
No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.  
Utilizar solo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.  
Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los contenedores.

#### 8 CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

- Protección personal** : No fumar cuando se manipule el producto.  
Asegurar una ventilación adecuada.  
Disponer de aparato de respiración autónomo para uso en caso de emergencia.
- **Protección de las vías respiratorias** : Si durante la manipulación puede producirse exposición por inhalación, se recomienda el uso de un equipo de protección respiratoria homologado.

**OXYFUME 2002**

**362-15-002ALM**

**8 CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL /...**

- **Protección de las manos** : Utilizar guantes de neopreno.
- **Protección para la piel** : Cuando es probable que haya contacto con la piel, debe usarse ropa protectora incluyendo guantes, delantal, mangas, botas, protección para la cabeza y cara.
- **Protección para los ojos** : Gafas de seguridad.
- VLA EC/ED- España [ppm]** : Oxido de etileno: VLA ED [ppm] 1 ppm  
Clorodifluorometano (R22): VLA ED [ppm] 1000 ppm
- Límite de exposición laboral** : Clorotetrafluoretano (R124a) : TLV© -TWA [ppm] : 1000 (as Chloropentafluoroethane)  
Monoclorodifluorometano (R22) : TLV© -TWA [ppm] : 1000  
Monoclorodifluorometano (R22) : OEL (UK)-LTEL [ppm] : 1000  
Monoclorodifluorometano (R22) : VME - Francia [ppm] : 1000  
Monoclorodifluorometano (R22) : MAK - Alemania [ppm] : 1000  
Oxido de etileno : TLV© -TWA [ppm] : 1  
Oxido de etileno : OEL (UK)-LTEL [ppm] : 5  
Oxido de etileno : VLE - Francia [ppm] : 5  
Oxido de etileno : VME - Francia [ppm] : 1  
Oxido de etileno : TRK - Alemania [ppm] : 1

**9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

- Estado físico a 20°C** : Gas licuado.
- Color** : Gas incoloro.
- Olor** : Inodoro.
- Solubilidad en agua [mg/l]** : Desconocida.
- Otros datos** : El vapor es mas pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos.

**10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

- Estabilidad y reactividad** : Puede formar mezclas explosivas con el aire.  
Puede reaccionar violentamente con materias oxidantes.
- Productos de descomposición peligrosos** : Ninguno que sea mas tóxico que el producto en si mismo.  
Gases tóxicos.
- Condiciones a evitar** : Calor.  
Recalentamiento.  
Chispas.  
Protéjalo de las bajas temperaturas.  
Almacenamiento prolongado.  
Fuego no controlado.

**11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

- Información sobre Toxicidad** : Tóxico por inhalación.  
Puede tener efecto cancerígeno.
- **Dermal** : Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.  
El contacto repetido o prolongado con la piel puede provocar irritación.  
Este gas líquido puede causar quemaduras similares a las causadas por congelación.
- **Ocular** : Irrita los ojos.  
Riesgo de lesiones oculares.  
Este gas líquido puede causar quemaduras similares a las causadas por congelación.
- **Ingestión** : La ingestión de este producto puede representar un peligro para la salud.

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Página : 4 de 5
		Edición revisada no : 1
		Fecha : 24/2/2005
		Reemplaza : 0/0/0
<b>OXYFUME 2002</b>		<b>362-15-002ALM</b>

### 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA /...

- Carcinogénesis** : Segunda categoría : Sustancias que pueden considerarse como carcinogénicas para el hombre.
- Mutagenicidad** : Segunda categoría : Sustancias que pueden considerarse como mutagénicas para el hombre.

### 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

- Precauciones para la protección del medio ambiente** : Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde la acumulación pueda ser peligrosa.
- Efectos sobre la capa de ozono** : Puede tener efectos perjudiciales para la capa de ozono.

### 13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

- General** : No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Evitar la descarga en la atmósfera. Contactar con el suministrador si se necesita orientación. No descargar en áreas donde hay riesgo de que se forme una mezcla explosiva con el aire. El gas residual debe ser quemado a través de un quemador adecuado que disponga de antirretroceso de llama. Necesidad no ser descargado a la atmósfera.
- Método de eliminación** : Consulte al proveedor acerca de posibles recomendaciones específicas.

### 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

- No UN** : 3161
- H.I. n°** : 23
- ADR/RID**
- **Nombre propio para el transporte** : UN3161 GAS LICUADO INFLAMABLE, N.E.P. (Oxido de etileno, Clorotetrafluoretano (R124a), Monoclorodifluormetano (R22)), 2.1, 2F
  - **ADR Clase** : 2
  - **Código de clasificación ADR/RID** : 2 F
  - **Grupo de embalaje ADR** : F
  - **Etiquetado según ADR** : Etiqueta 2.1 : Gas inflamable.
- Otras informaciones para el transporte** : Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimiento del conductor. Asegurar que el conductor está enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente o de una emergencia. Antes de transportar las botellas :
- Asegúrese de que los recipientes están bien fijados.
  - Asegurarse que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan.
  - Asegurarse que el tapón del acoplamiento de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado.
  - Asegurarse que la caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista), está adecuadamente apretada.
  - Asegurar una ventilación adecuada.
  - Asegurarse de cumplir con la legislación aplicable.

### 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- Clasificación CE** : F+; R12  
Carc. Cat. 2; R45  
Muta. Cat. 2; R46  
T; R23

	<b>FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD</b>	Página : 5 de 5
		Edición revisada no : 1
		Fecha : 24/2/2005
		Reemplaza : 0/0/0
<b>OXYFUME 2002</b>		<b>362-15-002ALM</b>

## 15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA /...

<b>Etiquetado CE</b> <b>- Símbolo(s)</b>  <b>- Frase(s) R</b>  <b>- Frase(s) S</b>	Xi; R36/37/38 N; R59  : T : Tóxico F+ : Extremadamente inflamable N : Peligroso para el medio ambiente.  : R12 - Extremadamente inflamable. R23 - Tóxico por inhalación. R36/37/38 - Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias. R45 - Puede causar cáncer. R46 - Puede causar alteraciones genéticas hereditarias. R59 - Peligroso para la capa de ozono.  : S9 - Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado. S16 - Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. S23 - No respirar los gases. S26 - En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. S33 - Evítese la acumulación de cargas electrostáticas. S36 - Usese indumentaria protectora adecuada. S45 - En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta). S53 - Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso. S59 - Remitirse al fabricante o proveedor para obtener información sobre su recuperación/reciclado.
---	---

## 16 OTRA INFORMACIÓN

Los usuarios de los aparatos de respiración deben ser entrenados.  
 Asegurarse que los operarios comprenden los riesgos de toxicidad.  
 Asegurarse que los operarios conocen el riesgo de inflamabilidad.  
 El riesgo de asfixia es a menudo despreciado y debe ser recalcado durante la formación de los operarios.  
 Recipiente a presión.  
 Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.

*Lista de frases R pertinentes (epígrafe 2)*  
 : R12 - Extremadamente inflamable.  
 R23 - Tóxico por inhalación.  
 R36/37/38 - Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.  
 R45 - Puede causar cáncer.  
 R46 - Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.  
 R59 - Peligroso para la capa de ozono.

La presente Ficha de Datos de Seguridad está establecida de acuerdo con las Directivas Europeas en vigor y se aplica a todos los países que han transpuesto las Directivas en su derecho nacional.

Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, debe llevarse a cabo un estudio completo de seguridad y de compatibilidad de los materiales.

Los detalles dados son ciertos y correctos en el momento de llevarse este documento a impresión. A pesar de que durante la preparación de este documento se ha tomado especial cuidado, no se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o los daños resultantes.

Fin del documento