



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

## Producto: OXÍGENO LÍQUIDO TANQUE

Version: 10

Fecha: 18/12/2006

Nº FDS: 097BT

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA

Fórmula química:

O<sub>2</sub>

Uso de la sustancia o preparado:

\* Uso universal.

Identificación de la empresa:

\* PRAXAIR ESPAÑA, S. L.

c/Orense, 11-5º

28020 - Madrid

Teléfono de emergencia en transporte de líquido:

\* 91 597 44 53

Teléfono de emergencia en instalaciones:

\* 91 775 23 14

Teléfono de emergencia en gases especiales:

\* 91 786 34 32

### 2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Sustancia o mezcla:

\* Sustancia

Componentes e impurezas:

\* No contiene otros componentes o impurezas que puedan modificar la clasificación del producto.

Nº CAS:

7782-44-7

Nº CE (según EINECS):

231-956-9

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Riesgos para las personas:

\* Gas licuado a temperatura criogénica.

\* Puede causar asfixia en altas concentraciones por desplazamiento del aire.

\* El contacto con el producto puede producir quemaduras por frío o congelación.

\* Gas oxidante. Mantiene la combustión vigorosamente. Puede reaccionar violentamente con materias combustibles.

Riesgos para el medio ambiente:

\* No aplicable.

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación:

\* La inhalación continua de concentraciones superiores al 75 % puede causar náuseas, vértigos, dificultades respiratorias y convulsiones.

Contacto con la piel:

\* Las salpicaduras de líquido o los gases fríos pueden causar quemaduras en la piel.

\* Quitar las ropas contaminadas. Lavar la parte de piel afectada con agua abundante, al menos durante 15 minutos.

\* En caso de congelación rociar la parte afectada con agua abundante, a temperatura ambiente, al menos durante 15 minutos. Aplicar un vendaje estéril.

\* Obtener asistencia médica.

Contacto con los ojos:

\* Las salpicaduras de líquido o los gases fríos pueden causar quemaduras en los ojos.

\* En caso de salpicaduras de líquido lavar los ojos inmediatamente, al menos durante 15 minutos. Levantar los párpados para mejorar el lavado.

\* Obtener asistencia oftalmológica

Ingestión:

\* La ingestión no está considerada como vía potencial de exposición.

Información para el médico:

\* No aplicable.

### 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Riesgos específicos:

\* Gas comburente. Mantiene la combustión.

\* La exposición al fuego de los recipientes puede causar su rotura o explosión.

Medios de extinción adecuados:

\* Se pueden utilizar todos los agentes extintores conocidos.

Medios específicos de actuación:

\* Si es posible detener la fuga de producto.

\* Sacar los recipientes al exterior y enfriarlos con agua pulverizada desde un lugar seguro.

Equipo de protección especial para la actuación en incendios:

\* No específicos por el producto.

### 6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE ESCAPE O VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales:

\* Evacuar el área afectada.

\* Asegurar la adecuada ventilación en el área.

\* Eliminar las fuentes de ignición.

\* Usar ropa de protección contra el frío.

Medidas a tomar en el área afectada:

\* Intentar detener el escape.

\* Los derrames de líquido pueden producir fragilidad en materiales estructurales.

\* Prevenir la entrada del producto en las alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o cualquier otro lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa.

Métodos de limpieza:

\* Ventilar el área afectada.

Precauciones para la protección del medio ambiente:

\* No aplicable.

### 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

\* Utilizar únicamente equipo específicamente aprobado para este producto y para la presión y temperatura de utilización. En caso de duda contacte con el suministrador.

\* No permitir el retroceso de sustancias hacia el interior del recipiente.

\* Debe prevenirse la entrada de agua al interior de los recipientes.

\* No usar grasas ni aceites.

\* Abrir las válvulas lentamente y cerrarlas cuando no utilice el producto.

\* Solicitar al suministrador las instrucciones para la manipulación de los recipientes.

Almacenamiento:

\* Separar de los gases inflamables y de otros materiales combustibles.

\* Mantener lejos de fuentes de ignición, incluso de descargas de electricidad estática.

\* Mantener los recipientes por debajo de 50° C, en un lugar bien ventilado.

Usos específicos:

\* Uso universal.

### 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Valores límites de exposición:

\* No establecidos.

Controles de la exposición profesional:

\* No fumar cuando se manipule el producto.

\* Asegurar una ventilación adecuada, en especial si trabaja en lugares confinados.

\* Evitar el enriquecimiento de oxígeno en la atmósfera por encima del 23,5 %.

\* Llevar el equipo de protección individual adecuado.

\* Proteger los ojos de salpicaduras del líquido mediante pantalla facial o gafas cerradas.

\* Proteger la piel de las salpicaduras de líquido con camisas de manga larga y pantalones largos sin dobladillo.

**Controles de la exposición del medio ambiente:**

\* No aplicable.

## **9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**Estado físico:**

\* Líquido criogénico.

**Peso molecular:**

32

**Temperatura de fusión:**

-218,79° C

**Temperatura de ebullición:**

-182,97° C

**Temperatura crítica:**

-118,57° C

**Presión crítica:**

50,43 bar

**Densidad relativa del gas (aire=1):**

1,1 a 20° C

**Densidad relativa del líquido (agua=1):**

1,14 a -182,97° C

**Solubilidad en agua:**

31 cm<sup>3</sup>/l a 20° C.

**Apariencia y color:**

\* Gas incoloro.

**Olor:**

\* Sin olor que advierta de los riesgos de su presencia.

**Temperatura de de autoinflamación:**

Oxidante.

**Rango de inflamabilidad (% de volumen en aire):**

Oxidante.

**Otros datos:**

\* El producto es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente en sótanos y a nivel del suelo.

## **10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**Condiciones que deben evitarse:**

\* Existe riesgo de explosión si el producto cae sobre materias de estructura orgánica como, por ejemplo asfalto, madera o grasas.

\* Estable en condiciones normales.

**Materias que deben evitarse:**

\* Puede reaccionar violentamente con agentes reductores.

\* Puede reaccionar violentamente con materias combustibles.

\* Oxida violentamente materiales orgánicos.

## **11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

**Efectos por inhalación:**

\* Este producto no tiene efectos toxicológicos.

**Efectos por contacto con la piel:**

\* La rápida evaporación del líquido puede producir quemaduras por frío.

**Efectos por contacto con los ojos:**

\* La rápida evaporación del líquido puede producir quemaduras por frío en los ojos.

**Efectos por ingestión:**

\* No aplicable.

**Efectos retardados:**

\* No aplicable.

## **12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

**Ecotoxicidad:**

\* Este producto no tiene efectos ecológicos.

**Movilidad:**

\* No aplicable.

**Persistencia y degradabilidad:**

\* No aplicable.

**Potencial de bioacumulación:**

\* No aplicable.

**Otros efectos nocivos:**

\* El producto y los gases fríos desprendidos pueden congelar la vegetación.

## **13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO**

**Eliminación del producto:**

\* Se puede descargar a la atmósfera.

\* No descargar en lugares donde su acumulación pudiera resultar peligrosa por desplazamiento del aire.

\* Contactar con el suministrador si se necesita orientación.

**Tratamiento de los residuos:**

\* No aplicable.

## **14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

**Nº de identificación del producto (Nº ONU):**

1073

**Clase y división (ONU):**

2.2, 5.1

**Clasificación para el transporte por carretera y ferrocarril (ADR/RID):**

2.3 O

**Nº de identificación del riesgo para el transporte por carretera y ferrocarril (ADR/RID):**

225

**Etiquetas de peligro para el transporte por carretera y ferrocarril (ADR/RID):**

\* Nº 2.2. Gas no inflamable, no tóxico.

\* Nº 5.1. Materia comburente.

**Clasificación para el transporte marítimo, Nº página Código IMCO/IMDG:**

2.2, 5.1

**Clasificación para transporte aéreo, Código IATA/ICAO:**

2.2. Prohibido.

**Otras informaciones para el transporte:**

\* Asegurarse que el conductor conoce los riesgos potenciales de la carga y sabe que hacer en caso de accidente o emergencia.

\* Asegurarse de cumplir la legislación aplicable.

## **15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS**

**Producto listado en el Anexo I de la normativa de etiquetado de sustancias (R.D. 363/1995 y siguientes):**

\* El producto está listado en el Anexo I.

**Nº del producto listado:**

008-001-00-8

**Clasificación CE:**

O R8

**Etiquetas de los recipientes:**

\* Nº 2.2. Gas no inflamable, no tóxico.

\* Nº 5.1. Materia comburente.

**Frases de riesgo:**

\* Gas licuado a temperatura criogénica.

\* RFb. Puede causar congelación.

\* R 8A. Acelera la combustión.

**Frases de seguridad:**

\* S 9. Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado.

\* S 17A. Consérvese alejado del material combustible, no utilizar grasas ni aceites.

\* S 21. No fumar durante su utilización.

\* S 36A. Usar el equipo de protección adecuado.

## **16. OTRAS INFORMACIONES**

**Otras informaciones:**

\* Asegúrese que los operarios conocen el riesgo de enriquecimiento de oxígeno.

\* El contacto con el líquido o con los gases fríos puede causar quemaduras por frío o congelación.

\* Antes de utilizar el producto en un proceso nuevo o experimento debe realizarse un estudio completo de seguridad y de compatibilidad de los materiales utilizados.

**Responsabilidades:**

\* Estas instrucciones han sido elaboradas por Praxair sobre la base de las informaciones disponibles a la fecha de las mismas y cubren las aplicaciones más habituales, sin garantizar que su contenido sea suficiente en todos los casos y situaciones. No se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o daños resultantes de su utilización. Su observancia no excluye el cumplimiento de la normativa vigente en cada momento.