

Ficha de datos de seguridad Óxido de etileno

Fecha de elaboración 28.01.2005

Versión : 1.0

ES / S

Nº FDS : 056

Fecha de revisión : 12.05.2011

Página 1 / 4

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

Nombre del producto

Óxido de etileno

Nombre comercial

Óxido de etileno

Óxido de etileno 3.0

Número CEE (EINECS): 200-849-9

Número CAS: 75-21-8

Índice Nº 603-023-00-X

Fórmula química C₂H₄O

Nº de Registro de REACH:

01-2119432402-53

Utilizaciones conocidas

Desconocido

Identificación de la Compañía

Abelló Linde, S. A., Calle Bailén 105, 08009 Barcelona, España

Números de teléfono de emergencia: +34 93 4 76 74 00

2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación de la sustancia o mezcla

Clasificación CE de acuerdo con 1272/2008/CE (CLP)

Gas a presión (Gas licuado) - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Gas infl. 1 - Gas extremadamente inflamable.

Carc. 1B - Puede provocar cáncer.

Muta. 1B - Puede provocar defectos genéticos <Indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía >.

Tox. ag. 3 - Tóxico en caso de inhalación.

Irrit. oc. 2 - Provoca irritación ocular grave.

STOT única 3 - Puede irritar las vías respiratorias.

Irrit. cut. 2 - Provoca irritación cutánea.

- Explosivo en contacto o sin contacto con el aire.

Clasificado de acuerdo a las Directivas Europeas 67/548/CE y 1999/45/CE.

Carc. Cat.2; R45 | Mut. Cat.2; R46 | T; R23 | Xi; R36/37/38 | F+; R12 | R6

Puede causar cáncer.

Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.

Peligro de explosión, en contacto o sin contacto con el aire.

Extremadamente inflamable.

Tóxico por inhalación.

Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.

Advertencia para el hombre y para el ambiente

Gas licuado

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

Elementos de la Etiqueta

- Pictogramas del etiquetado



- Palabra de advertencia

Peligro

- Indicación de peligro

H280

Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

H220

Gas extremadamente inflamable.

H350

Puede provocar cáncer.

H340

Puede provocar defectos genéticos <Indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía >.

H331

Tóxico en caso de inhalación.

H319

Provoca irritación ocular grave.

H335

Puede irritar las vías respiratorias.

H315

Provoca irritación cutánea.

EUH006

Explosivo en contacto o sin contacto con el aire.

- Consejos de prudencia

Consejos de prudencia - Prevención

P210

Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes - No fumar.

P260

No respirar el polvo, el humo, el gas, la niebla, los vapores o el aerosol.

P202

No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

P280

Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

Consejos de prudencia - Respuesta

P304+P340+P315

EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Consultar a un médico inmediatamente.

P305+P351+P338+P315

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Consultar a un médico inmediatamente.

P308 + P313

EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.

P377

Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.

P381

Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo.

P302 + P352

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.

P332 + P313

En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

Consejos de prudencia - Almacenamiento

P403

Almacenar en un lugar bien ventilado.

P405

Guardar bajo llave.

Consejos de prudencia - Eliminación

Ninguno

Ficha de datos de seguridad Óxido de etileno

Fecha de elaboración 28.01.2005

Versión : 1.0

ES / S

N° FDS : 056

Fecha de revisión : 12.05.2011

Página 2 / 4

3 COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

Sustancia o mezcla: Sustancia**Impurezas y componentes**

Óxido de etileno

Número CAS: 75-21-8**Índice N°:** 603-023-00-X**Número CEE (EINECS):** 200-849-9**N° de Registro de REACH:**

01-2119432402-53

No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

4 PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación

Tóxico por inhalación. A bajas concentraciones puede tener efectos narcotizantes. Los síntomas pueden incluir vértigos, dolor de cabeza, náuseas y pérdida de coordinación. 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.

Contacto con la piel y con los ojos

Puede causar quemaduras químicas en la piel y en córnea (con distorsión temporal en la visión). Quitar las ropas contaminadas. Mojar la zona afectada con agua durante no menos que 15 minutos. Lavar inmediatamente los ojos con agua durante no menos de 15 minutos. Obtener asistencia médica.

Ingestión

La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Riesgos específicos

La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.

Productos peligrosos de la combustión

Si está involucrado en un fuego, los siguientes humos corrosivos y/o tóxicos pueden producirse por descomposición térmica: Aldehídos.

Dióxido de carbono, Monóxido de carbono.

Medios de extinción adecuados

Se pueden utilizar todos los extintores conocidos.

Métodos específicos

Si es posible detener la fuga de producto. Continuar vertiendo agua pulverizada desde un lugar protegido hasta que los contenedores permanezcan fríos. No extinguir una fuga de gas inflamada si no es absolutamente necesario. Se puede producir la re-ignición espontánea explosiva. Extinguir los otros fuegos. Sacar los contenedores al exterior o enfriar con agua desde un lugar protegido. Evite que el agua utilizada en caso de emergencia entre en alcantarillas y sistemas de drenaje.

Equipo de protección especial para la actuación en incendios

Utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva y ropa de protección química.

6 MEDIDAS EN CASO DE ESCAPES / DERRAMES ACCIDENTALES

Precauciones personales

Considere el riesgo de atmósfera potencialmente explosivas. Prevenir la entrada en alcantarillas, sótanos, fosos de trabajo o en cualquier otro lugar donde su acumulación pueda ser peligrosa. Monitorizar la concentración del producto liberado. Evacuar el área. Utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva y ropa

de protección química. Eliminar las fuentes de ignición. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura. Asegurar la adecuada ventilación de aire.

Precauciones para la protección del medio ambiente

Intentar parar el escape/derrame. Reducir el vapor con agua en niebla o pulverizada.

Métodos de limpieza

Ventilar el área. Mantener el área evacuada y libre de fuentes de ignición hasta que el líquido derramado se haya evaporado. El suelo deberá estar libre de heladas. Regar el área con agua. Lavar los lugares y el equipo contaminado con abundantes cantidades de agua. Absorba el exceso de líquido derramado con material adsorbente inorgánico, como arena fina, polvo de ladrillo, etc. Guardar los absorbentes usados en recipientes sellados y contactar con el contratista de eliminación de residuos especializado. Evite la evaporación, cubriéndolo con espuma.

7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Los gases a presión únicamente deben ser manipulados por personas con experiencia y adecuadamente formadas. La sustancia debe ser manipulada de acuerdo a procedimientos de correcta higiene industrial y seguridad. Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador. Prevenir la exposición. Obtener instrucciones especiales antes de su uso. Tomar medidas de protección contra las descargas electrostáticas. Purgar el aire del sistema antes de introducir el gas. Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descarga estática. No fumar durante el trabajo con el producto. Evaluar el riesgo de atmósferas potencialmente explosivas y la necesidad de disponer de equipos a prueba de explosiones. Use herramientas anti-chispas. Asegúrese que el equipo esté adecuadamente conectado a tierra. Asegurase que el sistema de gas ha sido (o es regularmente) comprobado antes de su uso para detectar que no haya fugas. Se recomienda instalar una salida de purga entre el recipiente y el regulador. Purgue el sistema con un gas inerte (por ejemplo helio o nitrógeno) antes de introducir el gas y cuando el sistema esté puesto fuera de servicio. Evitar la succión de agua, ácido y álcali. Consulte las instrucciones de manejo del proveedor. No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente. Proteja los recipientes de daños físicos; no arrastrar, deslizar, rodar o tirar. Cuando mueva los recipientes, incluso en distancias cortas, use un carro diseñado para el transporte de este tipo de recipientes. No retire las protecciones de las válvulas y en caso de necesidad nunca antes que el recipiente esté situado en su ubicación definitiva y asegurado en una pared o banco de trabajo adecuado. Si el usuario tiene alguna dificultad en operar la válvula del recipiente, paralizar su uso y contactar con el proveedor. Nunca intente traspasar gases de un recipiente a otro. Recipientes con válvulas dañadas deben ser devueltos inmediatamente al proveedor. Mantenga todas las válvulas limpias y libres de aceites, petróleo o agua. Vuelva a colocar todas las protecciones de las válvulas tan pronto como el recipiente haya sido desconectado de su equipo. Cierre la válvula del recipiente después de su uso, incluso cuando esté vacío o esté conectado a un equipo. Nunca use una llama directa o equipos eléctricos para aumentar la presión del recipiente. Nunca debe intentar reparar o modificar las válvulas o equipos de seguridad de los recipientes. No quite las etiquetas suministradas por el proveedor como identificación del contenido del recipiente.

Almacenamiento

Ficha de datos de seguridad Óxido de etileno

Fecha de elaboración 28.01.2005

Versión : 1.0

ES / S

N° FDS : 056

:

Fecha de revisión : 12.05.2011

Página 3 / 4

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado. Separar de los gases oxidantes o de otros materiales oxidantes durante el almacenamiento. Los recipientes deben ser almacenados en posición vertical y bien asegurados para evitar su caída. Los recipientes deben ser revisados periódicamente para garantizar unas correctas condiciones de uso y la inexistencia de fugas. Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar. Almacene los recipientes en lugares libres de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición. Mantener alejado de materiales combustibles. Todo los equipos eléctricos en las áreas de almacenamiento debe ser compatible con el riesgo de atmósferas potencialmente explosivas. Cumpla con todos los reglamentos y requisitos legales locales sobre el almacenamiento de los recipientes. Los envases no deben ser almacenados en condiciones que puedan favorecer la corrosión del recipiente.

8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Valor límite de exposición

Tipo de valor	Valor	Nota
TLV (ACGIH)	1 ppm	ACGIH 1995 - 1996

Protección respiratoria

Equipo de respiración autónomo.

Protección de las manos

Aviso

Usar guantes de protección y zapatos de seguridad cuando manipule los recipientes. Se deben usar guantes con resistencia química de acuerdo a la norma EN 374 siempre que se manipulen productos químicos si el riesgo así lo indica necesario. La sustancia es fácilmente absorbida por la goma. Cámbiese los guantes cada pocos minutos y asegúrese de que han sido suficientemente degaseados antes de volverlos a utilizar. Materiales adecuados para el contacto prolongado o directo.

Material

Caucho butilo (butilo)

Tiempo de exposición

30 min

Espesor de los guantes.

>= 0,7 mm

Protección del cuerpo

Disponer de traje antiácido resistente al producto para usar en caso de emergencia.

Protección personal

Asegurar una ventilación adecuada. Proteger los ojos, cara y piel de las salpicaduras de líquido. No fumar durante el trabajo con el producto. Disponer de aparato de respiración autónomo para uso en caso de emergencia. Para la manipulación y/o trabajo con botellas de gases usar ropa protectora (indumentaria) adecuada.

9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información general

Apariencia: Gas incoloro

Olor: Eter Sin olor a pequeñas concentraciones

Información importante para la Seguridad de la Salud y del Medio Ambiente

Peso molecular: 44 g/mol

Temperatura de fusión: -112 °C

Temperatura de ebullición: 10,4 °C

Temperatura crítica: 196 °C

Punto de ignición: No aplicable para gases o mezclas de gases.

Temperatura de auto ignición: 440 °C

Límite de inflamabilidad (% de volumen en aire): 2,6 %(v) - 100 %(v)

Densidad relativa del gas (aire=1): 1,5

Densidad relativa del líquido (agua=1): 0,89

Presión de vapor a 20 °C: 1,4 bar

Presión crítica: 71,9 bar

Solubilidad en agua: Desconocida

Otros datos

El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos.

10 REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

Estabilidad y reactividad

Puede descomponerse violentamente a altas temperaturas y/o presión o en presencia de un catalizador. Puede reaccionar violentamente con materias oxidantes. Puede formar mezclas explosivas con el aire. Puede polimerizarse. Además es normalmente un inhibidor.

Productos de la descomposición

Afirmaciones sobre la descomposición.

Bajo condiciones normales de uso y almacenamiento, no debe producirse descomposición en productos peligrosos. Pueden producirse los siguiente productos de descomposición: Aldehídos.

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda

Puede causar irritación en el tracto respiratorio.

LC50/1h (ppm) 2900 ppm

Efectos cancerosos, mutagénicos y transgénicos

Puede causar cáncer.

Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.

12 INFORMACIONES ECOLÓGICAS

General

No se conocen daños ecológicos causados por este producto. Dependiendo de las condiciones locales y las concentraciones existentes, son posibles alteraciones en el proceso de biodegradación.

13 CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

General

No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Los gases tóxicos y corrosivos formados durante la combustión deben ser lavados antes de ser descargados en la atmósfera. 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 antiretroceso de llama. Contactar con el suministrador si se necesita orientación. No se debe descargar a la atmósfera

Número de identificación de residuo 16 05 04*

Ficha de datos de seguridad Óxido de etileno

Fecha de elaboración 28.01.2005

Versión : 1.0

ES / S

N° FDS : 056

:

Fecha de revisión : 12.05.2011

Página 4 / 4

14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

ADR/RID

Clase	2	Código de clasificación	2TF
-------	---	-------------------------	-----

Número de clasificación y especificación

UN 1040 Óxido de etileno

UN 1040 Ethylene Oxide

Etiquetas	2.3, 2.1	Riesgo N°	263
-----------	-------------	-----------	-----

Instrucción de embalaje P200

IMDG

Clase 2.3

Número de clasificación y especificación

UN 1040 Ethylene Oxide

Etiquetas 2.3,
2.1

Instrucción de embalaje P200

EmS FD,SU

IATA

Clase 2.3

Número de clasificación y especificación

UN 1040 Ethylene Oxide

Etiquetas 2.3,
2.1

Instrucción de embalaje P200

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 qué debe hacer en caso de un accidente o emergencia. Antes de transportar las botellas sujetarlas adecuadamente. 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

Informaciones sobre regulaciones

Directiva de Productos Biocidas (98/8/CE).

16 OTRAS INFORMACIONES

Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales. Asegurarse que los operarios conocen el riesgo de inflamabilidad. Asegurarse que los operarios comprenden los riesgos de toxicidad. Los usuarios de los aparatos de respiración deben ser entrenados. 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.

Aviso

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. Los detalles dados son ciertos y correctos en el momento de llevarse este documento a impresión.

Fin del documento