

Ficha de datos de seguridad Hidrógeno comprimido

Fecha de elaboración 27.01.2005

Versión : 9.0

ES / S

N° FDS : 8360

Fecha de revisión : 12.05.2011

Página 1 / 3

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

Nombre del producto

Hidrógeno comprimido

Nombre comercial

Hidrógeno
Hidrógeno Seco
Hidrógeno 4.0
Hidrógeno 5.0
Hidrógeno 6.0
Hidrógeno 5.6

Número CEE (EINECS): 215-605-7

Número CAS: 1333-74-0

Índice Nº 001-001-00-9

Fórmula química H₂
Nº de Registro de REACH:

Los enumerados en Anexo IV/IV del Reglamento n° 1907/2006/EC (REACH), están exentos de registro.

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 comprimido) - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
Gas infl. 1 - Gas extremadamente inflamable.

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

F+; R12

Extremadamente inflamable.

Advertencia para el hombre y para el ambiente

Puede causar asfixia en altas concentraciones.

Gas comprimido

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.

- Consejos de prudencia
Consejos de prudencia - Prevención

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes - No fumar.

Consejos de prudencia - Respuesta

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.

Consejos de prudencia - Almacenamiento

P403 Almacenar en un lugar bien ventilado.

Consejos de prudencia - Eliminación

Ninguno

3 COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

Sustancia o mezcla: Sustancia

Impurezas y componentes

Hidrógeno comprimido

Número CAS: 1333-74-0

Índice Nº: 001-001-00-9

Número CEE (EINECS): 215-605-7

Nº de Registro de REACH:

Los enumerados en Anexo IV/IV del Reglamento n° 1907/2006/EC (REACH), están exentos de registro.

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

4 PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación

A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima no siente la asfixia. 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.

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

Ninguno

Medios de extinción adecuados

Agua Polvo seco Espuma

Medios de extinción inadecuados

Dióxido de carbono

Métodos específicos

Si es posible detener la fuga de producto. Sacar los contenedores al exterior o enfriar con agua desde un lugar protegido. No extinguir una fuga de gas inflamada si no es absolutamente necesario. Se puede producir la reignición espontánea explosiva. Extinguir los otros fuegos.

Equipo de protección especial para la actuación en incendios

En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva.

6 MEDIDAS EN CASO DE ESCAPES / DERRAMES ACCIDENTALES

Precauciones personales

Ficha de datos de seguridad Hidrógeno comprimido

Fecha de elaboración 27.01.2005

Versión : 9.0

ES / S

N° FDS : 8360

:

Fecha de revisión : 12.05.2011

Página 2 / 3

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. Eliminar las fuentes de ignición. Evacuar el área. Considere el riesgo de atmósfera potencialmente explosivas

Precauciones para la protección del medio ambiente

Intentar parar el escape/derrame.

Métodos de limpieza

Ventilar el área.

7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

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

Almacenamiento

Separar 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. 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. 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. 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. Las protecciones de las válvulas deben estar en su lugar.

8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Protección respiratoria

No requerido.

Protección personal

Asegurar una ventilación adecuada. No fumar durante el trabajo con el producto.

9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Información general

Apariencia: Gas incoloro

Olor: Ninguno

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

Peso molecular: 2 g/mol

Temperatura de fusión: -259 °C

Temperatura de ebullición: -253 °C

Temperatura crítica: -240 °C

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

Temperatura de auto ignición: 560 °C

Límite de inflamabilidad (% de volumen en aire): 4 %(v) - 77 %(v)

Densidad relativa del gas (aire=1): 0,07

Densidad relativa del líquido (agua=1): 0,07

Presión de vapor a 20 °C: No aplicable

Solubilidad en agua: 1,6 mg/l

Otros datos

Quema con llama no visible.

10 REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

Estabilidad y reactividad

Puede formar mezclas explosivas con el aire. Puede reaccionar violentamente con materias oxidantes.

Productos de la descomposición

Afirmaciones sobre la descomposición.

Bajo condiciones normales de uso y almacenamiento, no debe producirse descomposición en productos peligrosos.

11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

General

No se conocen efectos toxicológicos de este producto.

12 INFORMACIONES ECOLÓGICAS

General

Este producto no causa daños ecológicos.

13 CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

General

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. No descargar dentro de ningún lugar donde su acumulación pudiera ser peligrosa. Contactar con el suministrador si se necesita orientación.

Número de identificación de residuo 16 05 04*

Ficha de datos de seguridad Hidrógeno comprimido

Fecha de elaboración 27.01.2005

Versión : 9.0

ES / S

N° FDS : 8360

:

Fecha de revisión : 12.05.2011

Página 3 / 3

14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

ADR/RID

Clase	2	Código de clasificación	1F
-------	---	-------------------------	----

Número de clasificación y especificación

UN 1049 Hidrógeno comprimido

UN 1049 Hydrogen, compressed

Etiquetas	2.1	Riesgo N°	23
-----------	-----	-----------	----

Instrucción de embalaje	P200
-------------------------	------

IMDG

Clase	2.1
-------	-----

Número de clasificación y especificación

UN 1049 Hydrogen, compressed

Etiquetas 2.1

Instrucción de embalaje	P200
-------------------------	------

EmS	FD, SU
-----	--------

IATA

Clase	2.1
-------	-----

Número de clasificación y especificación

UN 1049 Hydrogen, compressed

Etiquetas 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

16 OTRAS INFORMACIONES

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. 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