	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Página : 1/13
		Edición revisada Nº: 7.0
		Fecha de revisión : 2019-10-07
		Reemplaza la ficha : 2018-06-18
Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno		067A-1
		País : ES / Idioma : ES

Peligro



SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto

Nombre comercial : Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno
Número de la Ficha de Datos de Seguridad : 067A-1
Descripción Química : Hidrógeno
 Nº CAS : 1333-74-0
 Nº CE : 215-605-7
 Nº Índice : 001-001-00-9
Número de registro : Figura en la lista del Anexo IV / V de REACH, exento de solicitud de registro.
Fórmula química : H2

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos aplicables identificados : Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar.
 Gas de ensayo / gas de calibrado.
 Reacción Química (Síntesis).
 Usado como combustible.
 Gas de protección en procesos de soldadura.
 Usar para la fabricación de componentes electrónicos/fotovoltaicos.
 Gas resonador de láser.
 Uso en laboratorio.
 Para mayor información sobre su uso contactar al suministrador.

Usos desaconsejados : No inflar globos para fiestas por el riesgo de explosión.
 Para consumidores.

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Identificación de la Compañía


AL AIR LIQUIDE ESPAÑA S.A.
 Pº DE LA CASTELLANA , 79
 28046 Madrid (España)
 T fno: 91 502 93 00
soporteciente.es@airliquide.es - <http://industrial.airliquide.es>

Persona competente responsable de la Ficha de datos de Seguridad

soporteciente.es@airliquide.es

1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia[24h/7] : 0034 91 502 9300

	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Página : 2/13
		Edición revisada Nº: 7.0
		Fecha de revisión : 2019-10-07
		Reemplaza la ficha : 2018-06-18
Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno		067A-1
		País : ES / Idioma : ES

País	Organismo/Empresa	Dirección	Número de emergencia	Comentario
España	Servicio de Información Toxicológica Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, Departamento de Madrid	C/José Echegaray nº4 28232 Las Rozas de Madrid	+34 91 562 04 20	(solo emergencias toxicológicas), Información en español (24h/365 días)

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según reglamento (UE) Nº 1272/2008 [CLP]

Peligros físicos Gases inflamables, categoría 1 **H220**
Gas a presión : Gas comprimido **H280**

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el reglamento (UE) Nº 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP) :



Palabra de advertencia (CLP) :

Peligro

Indicaciones de peligro (CLP) :

H220 - Gas extremadamente inflamable.
H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Consejos de prudencia (CLP)

- Prevención : P210 - Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
- Respuesta : P377 - Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.
P381 - En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
- Almacenamiento : P403 - Almacenar en un lugar bien ventilado.

2.3. Otros peligros

: Ninguno. ; Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH ; Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes


3.1. Sustancias

Nombre	Identificador del producto	Composición (%)	Clasificación según reglamento (UE) Nº 1272/2008 [CLP]
Hidrógeno	(Nº CAS) 1333-74-0 (Nº CE) 215-605-7 (Nº Índice) 001-001-00-9 (Número de registro) *1	100	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Comp.), H280

*1: Figura en la lista del Anexo IV / V de REACH, exento de solicitud de registro.

*2: No ha expirado el plazo límite de solicitud de registro.

*3: No exige su registro. Sustancias fabricadas o importadas <1ton/año.

	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Página : 3/13
		Edición revisada Nº: 7.0
		Fecha de revisión : 2019-10-07
		Reemplaza la ficha : 2018-06-18
Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno		067A-1
		País : ES / Idioma : ES

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

Texto completo de declaraciones-H, véase capítulo 16.

Para saber la composición exacta del producto, consultar las especificaciones técnicas de Air Liquide.

3.2. Mezclas : No establecido.

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

- Inhalación : Retirar a la víctima a un área no contaminada utilizando el equipo de respiración autónoma. Mantener a la víctima caliente y en reposo. Llamar al doctor o asistencia médica. Aplicar la respiración artificial en caso de parada respiratoria.
- Contacto con la piel : No se esperan efectos adversos de este producto.
- Contacto con los ojos : No se esperan efectos adversos de este producto.
- Ingestión : La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

- : A elevadas concentraciones puede causar asfixia. Los síntomas pueden incluir la pérdida de la consciencia o de la movilidad. La víctima puede no ser consciente de la asfixia. Para mas información ver la Sección 11.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

- : Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción


- Medios de extinción adecuados : Agua en spray o nebulizada.
Polvo seco.
- Medios de extinción inadecuados : Dióxido de carbono.
No usar agua a presión para la extinción.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

- Peligros específicos : La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.
- Productos de combustión peligrosos : Ninguno.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

- Métodos específicos : Utilizar medidas de control de incendios apropiadas con el incendio circundante. La exposición de los envases de gas al fuego y al calor puede provocar su ruptura. Enfriar los envases dañados con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida. No vaciar el agua contaminada por el fuego en los desagües.
Si es posible detener la fuga de producto.
Usar agua en spray o nebulizada para abatir humos de incendios, si es posible.
No extinguir una fuga de gas inflamada si no es absolutamente necesario. Se puede producir la reignición espontánea explosiva. Extinguir los otros fuegos.
Desplazar los envases lejos del área del fuego si ello se puede hacer sin riesgo.

	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Página : 4/13
		Edición revisada Nº: 7.0
		Fecha de revisión : 2019-10-07
		Reemplaza la ficha : 2018-06-18
Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno		067A-1
		País : ES / Idioma : ES

Equipo de protección especial para extinción de incendios

: En espacios confinados utilizar equipos de respiración autónoma de presión positiva (ERA).
 Vestimenta y equipo de protección estándar (aparato de respiración autónoma) para bomberos.
 Norma UNE-EN 137: Máscara de cara completa que incluya un aparato de respiración autónomo de aire comprimido en circuito abierto.
 Norma UNE-EN 469: Vestimenta protectora para bomberos.
 Norma UNE-EN 659: Guantes de protección para bomberos.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

: Intentar parar la fuga.
 Evacuar el área.
 Vigilar la concentración del producto liberado.
 Téngase en cuenta el riesgo de potenciales atmósferas explosivas.
 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.
 Asegurar la adecuada ventilación de aire.
 Actuar de acuerdo con el plan de emergencia local.
 Mantenerse en la parte de donde sopla el viento.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

: Intentar parar la fuga.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza


: Ventilar la zona.

6.4. Referencia a otras secciones

: Para más información sobre control frente a la exposición, protección personal o consideraciones de eliminación, ver también las secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Página : 5/13
		Edición revisada Nº: 7.0
		Fecha de revisión : 2019-10-07
		Reemplaza la ficha : 2018-06-18
Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno		067A-1
		País : ES / Idioma : ES

Uso seguro del producto

: La sustancia debe manipularse según procedimientos de buena higiene industrial y seguridad. Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.

Considerar los instrumentos de reducción de la presión en las instalaciones de gas.

Comprobar que el conjunto del sistema de gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a la posibilidad de fugas.

No fumar cuando se manipule el producto.

Utilizar sólo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.

Evitar el retorno del agua, los ácidos y las bases.

Tener en cuenta el riesgo de una posible atmósfera susceptible de explotar y la necesidad de disponer de un equipo a prueba de explosión (ATEX).

Purgar el aire del sistema antes de introducir el gas.

Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.

Mantener lejos de fuentes de ignición, incluyendo descargas electrostáticas.

Considerar el uso de herramientas que no emitan chispas.

No inhalar el gas.

Evitar la eliminación del producto en áreas de trabajo.

Asegúrese que el equipo esta puesto a tierra de forma adecuada.

Manipulación segura del envase del gas

: Solicitar del suministrador las instrucciones de manipulación de los envases.

No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.

Evitar daños físicos en las botellas, no arrastrar, rodar, deslizar ó dejar caer.

Si mueve botellas, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc) diseñada para transportar botellas.

Mantener colocada la caperuza de la válvula hasta que el envase quede fijo contra una pared, un banco ó situado en una plataforma, y ya dispuesto para su uso.

Si el usuario aprecia cualquier problema en una válvula de una botella en uso, termine su utilización y contacte al suministrador.

Nunca intentar reparar ó modificar las válvulas de los envases ó los mecanismos de seguridad.

Las válvulas que estan dañadas deben ser inmediatamente comunicadas al suministrador.

Mantener los accesorios de la válvula del envase libre de contaminantes, especialmente aceites y agua.

Reponer la tulipa de la válvula ó del envase si es facilitada por el suministrador, siempre que el envase esté desconectado del equipo.

Cierre la válvula del envase despues de su uso y cuando quede vacío, incluso si aún esta conectado al equipo.

No intentar nunca trasvasar gases de una botella/envase a otro.

No utilizar nunca mecanismos con llamas ó de calentamiento eléctrico para elevar la presión del envase.


No quitar ni alterar las etiquetas facilitadas por el suministrador para identificar el contenido de las botellas .

Debe evitarse la entrada de agua al interior del recipiente.

Abrir la válvula lentamente para evitar los golpes de ariete.

Los envases deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Página : 6/13
		Edición revisada Nº: 7.0
		Fecha de revisión : 2019-10-07
		Reemplaza la ficha : 2018-06-18
Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno		067A-1
		País : ES / Idioma : ES

: Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los envases.

Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.

Las protecciones de las válvulas y las tulipas deben estar siempre colocadas.

Los envases deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.

Los envases almacenados deben ser comprobados periódicamente respecto a su estado general y a posibles fugas.

Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Almacenar los envases en un lugar libre del riesgo y lejos de fuentes de calor e ignición.

Mantener alejado de materiales combustibles.

Separar de los gases oxidantes o de otros materiales oxidantes durante el almacenamiento.

Todos los equipos eléctricos en las áreas de almacenamiento deben ser compatibles con el riesgo de una posible atmósfera explosiva.

7.3. Usos específicos finales

: Ninguno.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

Hidrógeno (1333-74-0)

OEL : Límites de exposición profesional.

España	Referencia normativa	Limites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España INSHT.

DNEL (Nivel sin efecto derivado) : Sin datos disponibles.

PNEC (Concentración prevista sin efecto) : Sin datos disponibles.

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. Controles técnicos apropiados

: Proporcionar un sistema de extracción adecuado, general y local.

Producto que debe ser manipulado en sistema cerrado.

Los sistemas a presión deben comprobarse regularmente respecto a fugas.

Mantener la concentración por debajo de los límites de exposición ocupacional admitidos (cuando sean conocidos).

Deben usarse detectores de gases siempre que puedan liberarse gases/vapores inflamables .

Considerar un sistema de permisos de trabajo p.ej para trabajos de mantenimiento.

8.2.2. Medidas de protección individual, por ejemplo Equipo de protección personal

: Un análisis de riesgos debe ser realizado y formalizado en cada área de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el EPI que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.


Sólo los EPIS que cumplan los estándares recomendados por las normas EN-UNE/ISO deben seleccionarse.



• Protección para el ojo/cara

: Usar gafas de seguridad con protecciones laterales.
Norma UNE-EN 166: Protección ocular-especificaciones.

• Protección para la piel

	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Página : 7/13
		Edición revisada Nº: 7.0
		Fecha de revisión : 2019-10-07
		Reemplaza la ficha : 2018-06-18
Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno		067A-1
		País : ES / Idioma : ES

- **Protección de las manos** : Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases.
Norma UNE-EN 388: Guantes que protegen contra riesgos mecánicos.
- **Otras** : Considerar el uso de prendas de seguridad resistentes a llama antiestática.
Norma EN ISO 14116- Materiales que limitan la difusión de llamas.
Norma EN ISO 1149-5: Ropa de protección: Propiedades electrostáticas.
Usar zapatos de seguridad mientras se manejan envases.
Norma EN ISO 20345: Equipos de protección personal-zapatos de seguridad.
- **Protección de las vías respiratorias** : No necesaria.
- **Protección contra Riesgos térmicos** : No hay notas adicionales aparte de lo mencionado en las secciones anteriores.

8.2.3. Controles de exposición medioambiental

- : Tener en cuenta las regulaciones locales relativas a las restricciones de emisiones a la atmósfera. Ver sección 13 para métodos específicos de tratamiento de residuos de gases.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia

- **Estado físico a 20°C / 101.3kPa** : Gas.
- **Color** : Incoloro.

Olor : Inoloro.

Umbral olfativo : La superación de límites por el olor es subjetiva e inadecuada para advertir del riesgo de sobreexposición.

Valor de pH : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

Masa molecular : 2 g/mol

Punto de fusión : -259 °C

Punto de ebullición : -253 °C

Punto de inflamación : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

Temperatura crítica [°C] : -240 °C

Velocidad de evaporación (éter=1) : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

Rango de inflamabilidad : 4 - 77 vol %

Presión de vapor [20°C] : No aplica a gases ni a mezclas de gases

Presión de vapor [50°C] : No aplica a gases ni a mezclas de gases

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

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

Solubilidad en agua : 1,6 mg/l

Coefficiente de reparto n-octanol/agua [log Kow] : No aplicable a productos inorgánicos.

Temperatura de auto-inflamación : 560 °C

Punto de decomposición [°C] : Sin datos disponibles.

Viscosidad [20°C] : No se dispone de datos fiables.


Propiedades explosivas : No explosivo.

Propiedades comburentes : No comburente.

9.2. Otros datos

Otros datos : Se quema con una llama invisible.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Página : 8/13
		Edición revisada Nº: 7.0
		Fecha de revisión : 2019-10-07
		Reemplaza la ficha : 2018-06-18
Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno		067A-1
		País : ES / Idioma : ES

10.1. Reactividad

: Sin riesgo de reactividad salvo lo expresado en la sub-sección más adelante.

10.2. Estabilidad química

: Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

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

10.4. Condiciones que deben evitarse

: Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. – No fumar.
Evitar humedades en las instalaciones.

10.5. Materiales incompatibles

: Aire, Oxidantes.
Para información complementaria sobre su compatibilidad referirse a la Norma ISO 11114.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

: Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no deben producirse productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11: Información toxicológica


11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda	: Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
corrosión o irritación cutáneas	: Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
lesiones o irritación ocular graves	: Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
sensibilización respiratoria o cutánea	: Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
Mutagenicidad	: Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
Carcinogénesis	: Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
Toxicidad para la reproducción	: Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación. Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	: Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	: Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
peligro de aspiración	: No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Evaluación	: Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.
EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]	: Sin datos disponibles.

	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Página : 9/13
		Edición revisada Nº: 7.0
		Fecha de revisión : 2019-10-07
		Reemplaza la ficha : 2018-06-18
Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno		067A-1
		País : ES / Idioma : ES

EC50 72h - Algae [mg/l] : Sin datos disponibles.
 LC50 96 Horas en pez [mg/l] : Sin datos disponibles.

12.2. Persistencia y degradabilidad

Evaluación : Según los datos de preparación disponibles y los principios de extrapolación, no se cumplen los criterios de clasificación.

12.3. Potencial de bioacumulación

Evaluación : Sin datos disponibles.

12.4. Movilidad en el suelo

Evaluación : Debido a su alta volatilidad, es difícil que el producto cause contaminación al suelo o al agua. No es probable su incorporación al terreno.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Evaluación : Sin datos disponibles.

Hidrógeno (1333-74-0)

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH

Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH

12.6. Otros efectos adversos

Otros efectos adversos : Sin datos disponibles.
Efectos sobre la capa de ozono : Ninguno.
Factor de calentamiento global [CO2=1] : 6
Influye en el calentamiento global : Contiene gas(es) de efecto invernadero.
 Cuando se libera en grandes cantidades puede contribuir al efecto invernadero.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Contactar con el suministrador si se necesita información.
 No liberar en zonas donde hay riesgo de formación de una mezcla explosiva con el aire. El gas residual debe ser quemado a través de un quemador adecuado que disponga de antirretroceso de llama.
 No liberar en ningún sitio donde su acumulación pudiera ser peligrosa.
 Asegurarse de no superar los límites de emisión establecidos por la normativa local o por las autorizaciones/permisos de operación.
 Consulte el código de prácticas de EIGA Doc 30 "Eliminación de gases" (accesible en <http://www.eiga.org>) para obtener mayor información sobre métodos más adecuados de eliminación.
 Devolver el producto no utilizado al suministrador en la botella o envase original.


Lista de códigos de residuos peligrosos (de la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, versión modificada) : 16 05 04*: Contenedores de gases a presión (incluido halones) que contienen sustancias peligrosas.

13.2. Informaciones complementarias

: El tratamiento externo y la eliminación de los residuos debe cumplir con la legislación local y/o nacional aplicable.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

14.1. Número ONU

	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Página : 10/13
		Edición revisada Nº: 7.0
		Fecha de revisión : 2019-10-07
		Reemplaza la ficha : 2018-06-18
Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno		067A-1
		País : ES / Idioma : ES

Nº ONU : 1049

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : HIDRÓGENO COMPRIMIDO

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Hydrogen, compressed

Transporte por mar (IMDG) : HYDROGEN, COMPRESSED

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

Etiquetado :



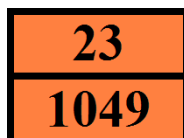
2.1 : Gases inflamables.

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID)

Clase : 2.

Código de clasificación : 1F.

Número de Peligro : 23.



Restricciones en Tunnel : B/D - Transporte en cisternas: Prohibido el paso por túneles de categorías B, C, D y E. Otros transportes: Prohibido el paso por túneles de categorías D y E.

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)

Clase / División (Riesgo Secundario) : 2.1

Transporte por mar (IMDG)

Clase / División (Riesgo Secundario) : 2.1

Instrucciones de Emergencia (IE) - Fuego : F-D.

Instrucciones de Emergencia (IE) - Vertido : S-U.

14.4. Grupo de embalaje

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : No establecido.

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : No establecido.

Transporte por mar (IMDG) : No establecido.

14.5. Peligros para el medio ambiente


Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : Ninguno.

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ninguno.

Transporte por mar (IMDG) : Ninguno.

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Instrucción(es) de Embalaje

	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Página : 11/13
		Edición revisada Nº: 7.0
		Fecha de revisión : 2019-10-07
		Reemplaza la ficha : 2018-06-18
Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno		067A-1
		País : ES / Idioma : ES

Transporte por carretera/ferrocarril (ADR/RID) : P200.

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR)

Avion de pasaje y carga : Prohibido.

Avion de carga solo : 200.

Transporte por mar (IMDG) : P200.

Medidas de precaución especiales para el transporte

: Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no esté separado del compartimento del conductor.

Asegurar que el conductor conoce los riesgos potenciales de la carga y que sabe cómo actuar en caso de accidente o de emergencia.

Antes de transportar los envases :

- Asegurar una ventilación adecuada.

- Asegúrese de que los recipientes están bien fijados.

- Asegurarse que las válvulas de las botellas están cerradas y no fugan.

- Asegurarse que el tapón o tuerca ciega de protección de la válvula (cuando exista) está adecuadamente apretado.

- Asegurarse que la caperuza de la válvula o la tulipa, (cuando exista), está adecuadamente apretada.

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL 73/78 y el Código IBC

: No aplica.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

UE-Reglamentos

Restricciones de utilización : Ninguno.

Directiva 2012/18/EU (Seveso III) : Figura en la lista.

Reglamentos nacionales

Legislación Nacional (texto) : Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.

Clase de peligro para el agua (WGK) : -

15.2. Evaluación de la seguridad química

: Un CSA (Análisis de seguridad química) no tiene que ser realizado para este producto.

SECCIÓN 16: Otra información

Indicación de modificaciones : Hoja de datos de seguridad revisada de acuerdo con la regulación de la Comisión (UE) N°2015/830.

Abreviaturas y acrónimos :

ATE - Toxicidad Aguda Estimada

CLP - Reglamento de clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) N° 1272/2008.

REACH - Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de productos químicos - Reglamento (CE) N° 1907/2006 - relativo al Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de Sustancias Químicas.

EINECS (Catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas)

CAS# - Número de registro/identificación CAS.


EPI - Equipo de Protección Individual.

LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population - Concentración letal para un 50% de la población de muestreo.

RMM - Risk Management Measures - Medidas de Gestión del Riesgo.

PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioacumulativa y tóxica.

vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative - Muy persistentes y muy bioacumulables.

	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Página : 12/13
		Edición revisada Nº: 7.0
		Fecha de revisión : 2019-10-07
		Reemplaza la ficha : 2018-06-18
Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno		067A-1
		País : ES / Idioma : ES

STOT - SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Toxicidad sistémica específica en determinados órganos (exposición única).

CSA - Valoración de la Seguridad Química.

EN - Estándar Europeo.

UN - United Nations - Organización de las Naciones Unidas.

ADR - Acuerdo Europeo de Transporte internacional de Mercancías Peligrosas por carretera.

IATA - International Air Transport Association - Asociación Internacional de Transporte Aéreo.

IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Código para transporte marítimo internacional de mercancías peligrosas.

RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Reglamento para el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril.

WGK - Water Hazard Class - Clase de peligro para el agua.

STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Toxicidad sistémica específica en determinados órganos (exposición única o repetida).

Consejos de formación :

Asegurarse que los operarios conocen el riesgo de inflamabilidad.
 Recipiente a presión.

Base de datos del EIGA.

Fuentes de los datos :

Otros datos :

**La presente Ficha de Datos de Seguridad está establecida de acuerdo con las Directivas Europeas en vigor .
 La clasificación utiliza la información contenida en las bases de datos que gestiona la Asociación de Gases Industriales Europea (EIGA).
 Clasificación de acuerdo con los métodos de calculo del reglamento (EC) 1272/2008 CLP.**

Referencia reglamentaria de la FDS :

conforme al Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2015/830.

Lista del texto completo de las frases H y EUH de la sección 3.

Flam. Gas 1	Gases inflamables, categoría 1
Press. Gas (Comp.)	Gas a presión : Gas comprimido
H220	Gas extremadamente inflamable
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD


: *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 facilitados en este documento son presumiblemente 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.

RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD *La información en esta Ficha de Seguridad fue obtenida de fuentes que creemos son fidedignas. Sin embargo, la información se proporciona sin ninguna garantía, expresa o implícita en cuanto a su exactitud. Las condiciones o métodos de manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto están más allá de nuestro control y posiblemente también más allá de nuestro conocimiento. Por esta y otras razones, no asumimos ninguna responsabilidad y descartamos cualquier responsabilidad por pérdida, daño o gastos ocasionados por o de cualquier manera relacionados con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del producto. Esta Ficha de Seguridad fue preparada y debe ser usada sólo para este producto. Si el producto es usado como un componente de otro producto, es posible que esta información de Seguridad no sea aplicable.*

Fin de documento.

	FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD	Página : 13/13
		Edición revisada Nº: 7.0
		Fecha de revisión : 2019-10-07
		Reemplaza la ficha : 2018-06-18
Hidrógeno Industrial / Alphagaz™ 1 Hidrógeno / Alphagaz™ 2 Hidrógeno		067A-1
		País : ES / Idioma : ES