

## Ficha de datos de seguridad

### 1. Identificación del producto Identificación del producto y de la empresa

#### 1.1 Identificadores del producto:

Nombre del producto: Gas amoníaco

Código del producto (Número FDS): Ammonia\_Gas\_ES-1

#### 1.2 Usos identificados relevantes de la sustancia o mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados relevantes del producto: Producción de semiconductores

#### 1.3 Detalles del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor: Asahi Graphic Corporation

Dirección: KOHGA Bldg. 3F, 4-23-8 Ebisu, Shibuya-KU, Tokyo, 150-0013 Japan

Número de teléfono: +81-3-5424-3016

FAX: +81-3-5424-3018

#### 1.4 Teléfono de emergencia: +81-3-5424-3016

### 2. Identificación del peligro o peligros

Clasificación SGA y elementos de la etiquetade del producto sustancia/mezcla

#### 2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

Peligros físicas y químicas

Gases inflamables : Categoría 1

Gases a presión : Gas licuado

Peligros para la salud

Toxicidad aguda – Inhalación : Categoría 3

Corrosión/irritación cutánea : Categoría 1B

Peligro para el medio ambiente

Perigros para el medio ambiente acuático – peligro a corto plazo (agudo) : Categoría 1

(Nota) Clasificación de GHS sin descripción: No se clasifica/Clasificación imposible

#### 2.2 Elementos de la etiqueta



Señal palabra: Peligro

Indicación de peligro

H220 Gas extremadamente inflamable

H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta

H331 Tóxico si se inhala

H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares

H400 Tóxico para los organismos acuáticos

#### CONSEJOS DE PRUDENCIA

Prevención

P273 No dispersar en el medio ambiente.

P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes.

– No fumar.

P260 No respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.

P261 Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles.

P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

P264 Lave minuciosamente las partes contaminadas después de la manipulación.

P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para la cara.

**Intervención**

- P381 En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
- P377 Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo.
- P391 Recoger los vertidos.
- P321 Tratamiento específico (véase... en esta etiqueta).
- P310 Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico...
- P311 Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
- P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
- P303 + P361 + P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o cabello): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.
- P363 Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
- P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

**Almacenamiento**

- P403 Almacenar en un lugar bien ventilado. P233 Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
- P405 Guardar bajo llave.
- P410 + P403 Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

**Eliminación**

- P501 Desechar los contenidos/contenedor en conformidad con las normativas nacionales/locales.

**Peligros físicos y químicos**

- Contiene gas inflamable bajo presión. Riesgo de explosión por calentamiento o choque.

**3. Composición/información sobre los componentes****Mezcla/Sustancia selección:****3.1 Sustancia**

Nombre del ingrediente HAZCODE_EU	Número CAS ECNO	Concentración(%)
Ammonia	7664-41-7	>99
Flam. Gas 2, H221; Press. Gas; Acute Tox. 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400	231-635-3	

Nota: Los valores de arriba no son las especificaciones del producto.

**4. Primeros auxilios****4.1 Descripción de los primeros auxilios****Medidas generales**

- Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico...
- Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

**EN CASO DE INHALACIÓN**

Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.

**EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo)**

- Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua [ o ducharse].
- En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.

#### EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS

Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.

#### EN CASO DE INGESTIÓN

Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico/... si la persona se encuentra mal.

#### 4.3 Indicación de cualquier atención médica y tratamiento especial necesario

Tratamiento específico (véase... en esta etiqueta).

### 5. Medidas de extinción de incendios

#### 5.1 Material extintor

Material extintor adecuado

En caso de incendio, utilice rocío de agua, espuma, polvo seco, CO2 para la extinción.

#### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Forma gases tóxicos de óxido de nitrógeno en caso de combustión.

Los recipientes pueden explotar si se calientan.

#### 5.3 Recomendación para bomberos

Medidas específicas de extinción de incendios

Fuga de gas inflamado: No apagar las llamas del gas inflamado si no puede hacerse sin riesgo.

Evacúe al personal no esencial a una zona segura.

En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.

Enfriar el recipiente con agua pulverizada.

Aplique agua desde una distancia segura, para enfriar y proteger la zona circundante.

Evite que el agua usada como extintor ingrese a las alcantarillas.

Equipos de protección especiales y precauciones para bomberos

Llevar ropa resistente al fuego o retardante de las llamas.

Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.

Los bomberos deben usar un aparato respiratorio autónomo con máscara para todo el rostro y con presión positiva.

### 6. Medidas en caso de fuga accidental

#### 6.1 Precauciones para el personal, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Evacúe la zona.

Mantenga alejado al personal no autorizado.

En caso de derrame en sitios con poca o nula ventilación, use un respirador con suministro de aire.

Use el equipo de protección adecuado.

Elimine todas las fuentes de ignición y ventile la zona.

#### 6.2 Precauciones ambientales

Evite que los derrames ingresen a alcantarillas, corrientes de agua o zonas bajas.

Si se vierte en un río, póngase en contacto con las autoridades competentes.

#### 6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza

Para recoger el material absorbido, use herramientas que no generen chispas.

Todos los equipos que se utilicen para manipular el producto deben tener descarga a tierra.

Medidas preventivas para accidentes secundarios

Recoger los vertidos.

Detener la fuga si puede hacerse sin riesgo.

## 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para manipular de forma segura

#### Medidas preventivas

(Control de exposición para personal de manipulación)

No respirar gases/nieblas/vapores/aerosoles.

Evitar respirar gases/nieblas/vapores/aerosoles.

(Medidas de protección contra incendios y explosiones)

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

Toma de tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor.

Utilizar equipo eléctricos/ventilación/iluminación a prueba de explosiones.

No utilizar herramientas que produzcan chispas.

Tomar medidas de precaución contra las descargas electrostáticas.

(Escape/ventilador)

Debe haber un escape/ventilador disponible.

#### Medidas de seguridad

Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.

Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para la cara.

#### Cualquier incompatibilidad

Ácidos, Agentes oxidantes, Alcoholes, Metales no debe mezclarse con los productos químicos.

#### Asesoramiento sobre higiene ocupacional general

Lave minuciosamente las partes contaminadas después de la manipulación.

No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Después del manipuleo, lávese muy bien las manos.

### 7.2 Almacenamiento

#### Condiciones de almacenamiento seguro

Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.

Guardar bajo llave.

Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

## 8. Controles de exposición/protección personal

### 8.1 Parámetros de control

#### Valor adoptado

(Ammonia)

ACGIH(1970) TWA: 25ppm;

STEL: 35ppm (Eye dam; URT irr)

#### OSHA-PEL

AmmoniaTWA: 50ppm, 35mg/m<sup>3</sup>

#### NIOSH-REL

AmmoniaTWA: 25ppm; STEL 35ppm

Los datos de California proposition 65 no están disponibles.

#### Mexico OEL

(Ammonia)

PPT: 25ppm

CT: 35ppm; (Daño a ojos; irritación del tracto respiratorio superior)

## 8.2 Controles de exposición

### Controles adecuados de ingeniería

- Debe haber un escape/ventilador disponible.
- Debe haber un puesto de lavado de ojos disponible.
- Debe haber una instalación de lavado disponible.

### Medidas de protección de individuos

#### Protección respiratoria

- llevar equipo de protección respiratoria.

#### Protección de las manos

- Use guantes de protección. Materiales recomendados: Caucho impermeable o resistente a productos químicos

#### Protección de los ojos

- Use gafas de seguridad con protección lateral o gafas de seguridad para productos químicos.

#### Protección de la piel y el cuerpo

- Use protección para el rostro (según indique el fabricante/proveedor o la autoridad competente).
- Use indumentaria de protección.
- En caso de tratamiento reiterado o prolongado, use indumentaria y botas impermeables.

## 9. Propiedades físicas y químicas

### 9.1 Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas

#### Propiedades físicas

- Estado físico: Gas(Gas licuado)
- Color: Incoloro
- Olor: Olor irritante
- Punto de ebullición inicial/punto de ebullición:  $-33.3^{\circ}\text{C}$
- Punto de fusión/congelación:  $-77.7^{\circ}\text{C}$
- Inflamabilidad (gases, líquidos y sólidos): Gases inflamables : Categoría 1, H220
- Temperatura de autoignición:  $630^{\circ}\text{C}$
- Temperatura crítica:  $132.45^{\circ}\text{C}$
- Inflamabilidad o límite de explosión:
  - Límite inferior: 15.4vol %
  - Límite superior: 33.6vol %
- Presión de vapor: 1013kPa( $26^{\circ}\text{C}$ )
- Densidad relativa de vapor (aire = 1): 0.6
- Densidad y/o densidad relativa: 0.7( $-33^{\circ}\text{C}$ )
- Solubilidad:
  - Solubilidad en agua: 540g/liter( $20^{\circ}\text{C}$ )

## 10. Estabilidad y reactividad

### 10.2 Estabilidad química

- Estable en condiciones normales de almacenamiento/manipuleo.

### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

- Puede formar una mezcla gaseosa explosiva con el aire.

### 10.5 Materiales incompatibles

- Ácidos, Agentes oxidantes, Alcoholes, Metales

### 10.6 Productos cuya descomposición es peligrosa

- Óxidos de nitrógeno

## 11. Información toxicológica

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Los datos de toxicidad aguda no están disponibles.

#### Propiedades irritantes

Los datos de corrosión/irritación cutánea no están disponibles.

Los datos de daño/irritación ocular grave no están disponibles.

Los datos de sensibilización no están disponibles.

Los datos de mutagenicidad en células germinales no están disponibles.

Los datos de carcinogenicidad no están disponibles.

Los datos de efectos teratogénicos no están disponibles.

Los datos de toxicidad para la reproducción no están disponibles.

#### Toxicidad sistémica específica de órganos diana

Los datos de toxicidad sistémica específica de órganos diana (exposición única) no están disponibles.

Los datos de toxicidad sistémica específica de órganos diana (exposiciones repetidas) no están disponibles.

Los datos de peligro por aspiración no están disponibles.

## 12. Información ecotoxicológica

### 12.1 Ecotoxicidad

#### Toxicidad acuática

Tóxico para los organismos acuáticos

#### Solubilidad en agua

(Ammonia)

54 g/100 ml (20°C) (ICSC, 2013)

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

Los datos de persistencia y degradabilidad no están disponibles.

### 12.3 Potencial bioacumulativo

Los datos de potencial bioacumulativo no están disponibles.

### 12.4 Movilidad en el suelo

Los datos de movilidad en el suelo no están disponibles.

### 12.6 Otros efectos adversos

Los datos de peligroso para la capa de ozono no están disponibles.

## 13. Información relativa a la eliminación de los productos

### 13.1 Métodos de tratamiento de residuos

No dispersar en el medio ambiente. (- si no se trata del uso previsto).

Desechar los contenidos/contenedor en conformidad con las normativas nacionales/locales.

## 14. Información relativa al transporte

### Número OUN, CLASE UN

14.1 Número OUN : 1005

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas :

AMONIACO, ANHIDRO

14.3 Clase(s) de peligros en el transporte : 2.3

Riesgos secundarios del transporte : 8

Número de Guía : 125

Número de disp. espec. : 23; 379

## Código IMDG (Regulaciones internacionales de mercancías peligrosas marítimas)

14.1 Número OUN : 1005

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas :

AMONIACO, ANHIDRO

14.3 Clase(s) de peligros en el transporte : 2.3

Riesgos secundarios del transporte : 8

Número de disp. espec. : 23; 379

## IATA Regulaciones internacionales de transporte aéreo de mercancías peligrosas

14.1 Número OUN : 1005

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas :

AMONIACO, ANHIDRO

14.3 Clase(s) de peligros en el transporte : 2.3

Riesgos secundarios del transporte : 8

Número de disp. espec. : A2

## 14.5 Riesgos ambientales

MARPOL Anexo V – Prevención de la contaminación por sustancias dañinas

Contaminante marino (sí/no) : sí

MARPOL Anexo V – Prevención de la contaminación por descarga de basuras

Perigos para el medio ambiente acuático – peligro a corto plazo (agudo) : Categoría 1

Ammonia

## 15. Información sobre la reglamentación

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate.

Principales normativas de los EE. UU.

TSCA

Ammonia

Otra información reglamentaria

No pudimos verificar la información normativa relativa a las sustancias en su país o región, por lo que este tema queda bajo su responsabilidad.

## 16. Otras informaciones

Clasificación SGA y etiqueta

Gases infl. 1 : H220 Gas extremadamente inflamable

Gas. Pres. L : H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta

Tox. Aguda 3 : H331 Tóxico si se inhala

Cor. Cutá. 1B : H314 Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares

Acuático agudo 1 : H400 Tóxico para los organismos acuáticos

Libro de referencia

Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA), (6ª ed., 2015), ONU

Recomendaciones relativas al TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS 20ª edición., 2017 ONU

IMDG Code, 2018 Edition (Incorporating Amendment 39-18)

IATA Dangerous Goods Regulations (60th Edition) 2019

Clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (tabla 3-1 ECNO6182012)

2016 GUÍA DE RESPUESTA EN CASO DE EMERGENCIA (US DOT)

2019 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

Datos/información del proveedor

Hazard Communication Standard – 2012 (29 CFR 1910.1200)

NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015

NORMA Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014

Descargo de responsabilidad general

La información contenida en esta ficha de datos representa la mejor información que tenemos disponible en este momento. Sin embargo, no se ofrece ninguna garantía respecto de su integridad y no asumimos ninguna responsabilidad como consecuencia de su uso. Es aconsejable efectuar ensayos propios para determinar la seguridad y aptitud de cada producto o combinación para propósitos específicos.

Los datos de clasificación de GHS que se proporcionan aquí están basados en Datos oficiales de la UE (CLP UE publicado el 01.03.2018).

Sin embargo, los datos se modifican parcialmente según nuestro criterio.