

## HDS Aire Comprimido

INFRA S.A. DE C.V.  
Félix Guzmán No. 16 3° Piso. Col. El Parque. C.P. 53398.  
Naucalpan de Juárez. Estado de México, México.  
**TELÉFONO DE EMERGENCIA: 01-800-221-98-44 (24 HORAS)**

Clave del Documento:  
HDS 009 01

Revisión No.: 0

Fecha de Emisión:  
2015-07

Fecha de Revisión:  
2015-07

Página 1 de 7

### 1.- Identificación del Producto

Nombre Comercial:  
**Aire Comprimido**

Familia Química <sup>1</sup>:  
**Mezcla de Gases No  
Inflamables**

Inf. Relevante:  
**Gas No Inflamable**

Fórmula:  
**O<sub>2</sub> 21% / N<sub>2</sub> Bal.**

Uso Recomendado:

Industrial y profesional. Llevar a cabo evaluación de riesgo antes de usar. Para mayor información sobre su uso contactar al proveedor.

Restricciones de Uso del Producto: <sup>29</sup>

Ninguna

### 2.-Identificación de Peligro o Peligros

Advertencia <sup>26</sup>:

Peligros Físicos

**Gas a presión**

Peligros para la salud:

NA

Peligros para el medio ambiente:

NA

Identificador SGA (Consejos de Precaución) <sup>26</sup>



Palabras de advertencia: **“Atención”**

**El Aire:** Es la atmosfera natural de la tierra, no es inflamable, es inodora, incolora

Indicaciones de Peligro <sup>26,8</sup>

**Gases a presión-** Gases comprimidos - Atención -H280-Contiene gas a presión puede explotar si se calienta

Consejos de Precaución. <sup>26</sup>

**Almacenamiento**

P403-Almacenar en lugar Bien ventilados.

P410-Proteger de la luz

Clasificación SGA <sup>26</sup>

Información Nacional y Regional. <sup>26,15, 29</sup>

Peligros Físicos

Gas a Presión, (SGA; Sistema Global Armonizado, SCT NOM 002)

Otros Peligros:

NA

### 3.-Composición/Información sobre los componentes

Identidad química <sup>1</sup> : Mezcla Gaseosa No Inflamable	No. ONU <sup>3</sup> : 1002	Sinónimos: Aire Comprimido	No. CAS <sup>2</sup> : 132259-10-0
---	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------------------

#### Impurezas y aditivos:

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

Producto:	Categoría. <sup>26</sup>	Precauciones. <sup>26</sup>
<b>O<sub>2</sub> 21% / N<sub>2</sub> Bal.</b>	Gas  H280 contiene gas a presión, puede explotar si se calienta	<b>Almacenamiento</b>  P410+403 – Proteger de la Luz Solar. Almacenar en un lugar ventilado

### 4.-Primeros auxilios

#### Emergencia y Primeros Auxilios:

Inhalación: NA

Contacto: NA

Principales Síntomas y Efectos Agudos y retardados: NA

Indicaciones de la Necesidad de recibir atención médica Inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario: NA

### 5.-Medidas de lucha contra incendios

#### Medios de Extinción Apropriados:

Agua:	Se puede utilizar
Espuma:	Se puede utilizar
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> ):	Se puede utilizar
Polvo Químico:	Se puede utilizar
Otros Métodos:	Se pueden utilizar todos los medios de extinción conocidos

Peligros específicos de los productos : NA

#### Equipo de Protección Especifico para el Combate de Incendios:

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

Todo el personal brigadista debe llevar un equipo de seguridad. Utilizar equipos de respiración autónoma (E.R.A.) de presión positiva, ropa, guantes ignífugos.

#### Procedimiento y Precauciones Especiales durante el combate de Incendios:

Evacue al personal del área afectada, ante la exposición al calor intenso o fuego, el cilindro se vaciará rápidamente y/o se romperá violentamente, de ser posible alejar los envases del incendio, si no lo es enfriarlo con agua desde un lugar protegido. Mantener los envases y los alrededores fríos con agua pulverizada.

Condiciones que Conducen a Otro Riesgo Especial: ND

Productos de la Combustión que sean Nocivos para la Salud: ND

## 6.-Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental. Derrame <sup>17</sup>

Procedimiento y Precauciones Inmediatas:

Precauciones Individuales: NA

Equipo de Protección Personal: NA

Procedimientos de Emergencia: Ventilar la zona.

Método de Mitigación:

Precaución Medioambientales: NA

Métodos y Materiales de aislamiento y limpieza: Ventilar la zona.

## 7.-Manipulación y Almacenamiento

Uso seguro del producto:

- Utilizar sólo en equipos específicamente apropiados para este producto y para su presión y temperatura de suministro. En caso de duda contacte con su suministrador.
- Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.
- El producto debe ser manipulado acorde con una buena higiene industrial y los procedimientos de seguridad.
- Comprobar que el conjunto de la instalación del gas ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse para evitar escapes.
- Utilizar Llave española de bronce para evitar dañar las tuercas
- Utilizar equipos de regulación adecuados
- No utilice el cilindro si presenta daño en: válvula, conexiones o cuerpo
- Nunca cree un arco voltaico con un cilindro
- Nunca transfiera gas de un cilindro a otro
- Los cilindros nunca deben ser sometidos a temperaturas arriba de 50 °C o temperaturas menores a -30°C

Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad:

- Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.
- Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de los cilindros.
- Los envases no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión.
- Los envases deben 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 sus posibles fugas.
- Las protecciones de las válvulas y los capuchones tipo tulipán deben estar siempre colocadas.
- Almacenar los envases en un lugar libre de riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor.

## 8.-Controles de Exposición/Protección Personal

IPVS (IDLH)<sup>4</sup>:

NA

LMPE-P<sup>7</sup>:

NA

LMPE-CT<sup>6</sup>:

NA

LMPE-PPT<sup>5</sup>:

NA

## Controles de Ingeniería:

- Las Instalaciones sometidas a presión deben ser regularmente comprobadas respecto a posibles fugas
- Considerar un sistema de permisos de trabajo, por ejemplo trabajos de mantenimiento
- Usar siempre el equipo de protección personal adecuado para uso, manejo y/o emergencia

**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 EPP que corresponde a un riesgo relevante. Estas recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.

**Protección respiratoria:**

Para respirar en atmósfera deficiente de oxígeno debe usarse un equipo de respiración autónomo o una línea de aire con presión positiva y máscara. Los respiradores purificadores del aire no dan protección. Los usuarios de los equipos de respiración autónomos deben ser entrenados.

**Protección de las manos:**

Para el trabajo con cilindros se aconsejan guantes reforzados. La caducidad de los guantes seleccionados debe ser mayor que el periodo de uso previsto.

**Protección de los ojos:**

Se aconseja el uso de gafas de protección durante la manipulación de cilindros.

**Protección de la piel y del cuerpo:**

Durante la manipulación de cilindros se aconseja el uso de zapatos de protección. Instrucciones especiales de protección e higiene: Asegurarse de una ventilación adecuada, especialmente en locales **cerrados**.

## 9.-Propiedades Físico Químicas <sup>10</sup>

Temperatura de Ebullición: 78.8 K (-194.35 °C) @ 101.325 kPa	Temperatura de Fusión: 63.149 °K (-210.0 °C) @ 12.53 kPa	Temperatura de Inflamación: NA	Temperatura de Autoignición: NA
Densidad: 1.293 kg/m <sup>3</sup> @ 101.325 kPa ; 0.0 °C	pH: NA	Peso Molecular: 28.6 g/mol	Estado Físico: Gas
Color: Incoloro	Olor: Inodoro	Velocidad de Evaporación: ND	Solubilidad en Agua: 18.68 cm <sup>3</sup> / 1 kg Agua @ 101.325 kPa ; 20 °C
Presión de Vapor: ND	Porcentaje de Volatilidad: NA	Límite Superior de Inflamabilidad / Volatilidad: NA	Límite Inferior de Inflamabilidad / Volatilidad: NA

## 10.-Estabilidad y Reactividad <sup>8,9</sup>

## Datos de Reactividad:

Condiciones de Estabilidad:

Estable en condiciones normales.

Condiciones de Inestabilidad:

Evite usar aceites en sistemas con presión similar a la

Incompatibilidad:	de cilindros llenos. La temperatura del cilindro no deberá exceder de 52°C.
Residuos Peligrosos de la Descomposición:	NA
Polimerización Espontanea:	NA
Otros:	NA

### 11.-Información Toxicológica <sup>26</sup>

Vía de Ingreso al Organismo:

Ingestión: Sin efectos negativos  
 Inhalación: Sin efectos negativos  
 Contacto: Sin efectos negativos

Toxicidad: NA  
 Corrosión /Irritación cutáneas: NA  
 Lesiones oculares/Irritación Ocular: NA  
 Sensibilización respiratoria o cutánea: NA  
 Mutagénica en células germinales: Sin efectos adversos  
 Carcinogenicidad: Sin efectos adversos  
 Toxicidad para la reproducción: NA.  
 Toxicidad sistémica específica de órganos diana –Exposición Única: NA  
 Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetidas: NA  
 Peligro por aspiración: NA

### 12.-Información Ecotoxicológica <sup>26</sup>

Toxicidad: NA

### 13.-Información Relativa a la Eliminación de los Productos <sup>26</sup>

Devolver el producto no usado al proveedor en el cilindro original. Contactar con el proveedor si es necesario información y asesoramiento. No descargar en áreas donde se concentren personas. La disposición del producto debe estar de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

EIGA (Doc. 30/10 "Eliminación de los gases, se puede descargar en <http://www.eiga.org>) para obtener más información sobre los métodos apropiados para la eliminación.  
 Contactar con el suministrador si se necesita información.

### 14.-Información Relativa al Transporte <sup>2, 3, 14, 15, 25, 26,28</sup>

División:	Riesgo Primario:	Riesgo Secundario
<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>NA</b>

No. ONU: **1002**



Peligros para Medio Ambiente: NA  
 Transporte a granel: NA

## 15.-Información Sobre la Reglamentación <sup>14, 15, 16, 18, 27,28</sup>

Precauciones especiales 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 que hacer en caso de un accidente o de una emergencia.

Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (gas no inflamable) con el número de naciones unidas ubicando en la unidad según NOM-004-STC/2008. Cada envase requiere una etiqueta de identificación con información de riesgos primarios y secundarios. La unidad deberá contar con su hoja de emergencia en transportación con la información necesaria para atender una emergencia según NOM-005-STC/2008.

Los cilindros deberán ser transportados en posición vertical y en unidades bien ventiladas

Las protecciones de las válvulas (capuchón cerrado o de tipo tulipán) deben estar siempre colocadas.

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

Incompatibilidad para el Transporte:

Revise la NOM – 010 - SCT2 / 2009 Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

Observar todas las regulaciones y los requerimientos locales relativos al transporte de cilindros

De acuerdo a NOM-002-SCT-2011 Riesgo Primario 2.2

No. Guía Respuesta a Emergencias:

122 Gases Oxidantes (Incluyendo Líquidos Refrigerados)

**NO REMOVER ESTA ETIQUETA**

**GHS Pictograma(s)**



**Etiqueta de Transporte**



## 16.-Otras Informaciones

## CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo a NFPA, HMIS y NOM-018-STPS

## NFPA

Salud:	0
Flamabilidad:	0
Reactividad:	0
Riesgos Especiales:	SA

## HMIS

Salud:	0
Flamabilidad:	0
Riesgos Físicos:	3
Equipo de Protección Personal (EPP):	A

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

## Siglas y Referencias:

- (1) De acuerdo con: La Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIPAC).
- (2) No. CAS: Numero establecido por la Chemical Abstracts Service, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (3) No. ONU: Numero signado a la Sustancia Peligrosa, según las Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a la NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente.
- (4) IPVS (IDLH): Concentración Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazards.
- (5) LMPE-PPT: Limite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderado en el Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (6) LMPE-CT: Limite Máximo Permisible de Exposición para Corto Tiempo, de acuerdo a la NOM-010-STPS-1999, Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo donde se Manejen, Transporten, Procesen o Almacenen Sustancias Químicas Capaces de Generar Contaminación en el Medio Ambiente Laboral.
- (7) LMPE-P: Limite Máximo Permisible de Exposición Pico.
- (8) NFPA: Asociación Nacional de Protección contra Incendios (National Fire Protection Association), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (9) HMIS: Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (Hazardous Materials Identification System), de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicamente peligrosas en los centros de trabajo.
- (10) Matheson Gas Data Book.
- (11) CL50: Concentración Letal para el 50% de la población experimentada.
- (12) DL50: Dosis Letal para el 50% de la población experimentada.
- (13) De acuerdo con: El Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- (14) De acuerdo con: NOM-004-SCT/2008 Sistema de Identificación de Unidades Destinadas al Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. Recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para el Transporte de Mercancías Peligrosas.
- (15) De acuerdo con: NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- (16) De acuerdo con: NOM-010-SCT2/2009, Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (17) Guía de Respuesta en Caso de Emergencia 2008. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (18) De acuerdo con: NOM-003-SCT/2008, Características de las etiquetas de envases y embalajes, destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- (19) De acuerdo con: Las Disposiciones de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, en Materia de Agua, Aire, Suelo y Residuos Peligrosos.
- (20) CGA C-7 Guide to preparation of precautionary labeling and marking of compressed gas container.
- (21) NA: No Aplica.
- (22) ND: No Disponible.
- (23) De acuerdo con: OSHA/EPA Occupational Chemical Database. Exposure Guidelines (NIOSH)
- (24) CGA P-20 Standard for classification of toxic gas mixtures.
- (25) CGA P-23 Standard for categorizing gas mixtures containing flammable and nonflammable components.
- (26) SGA Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos
- (27) Reglamento modelo naciones unidas
- (28) Nom 002 SCT-1 2009 listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados instrucciones y uso de envases y embalajes, recipientes intermedios para granel(RIGS), grandes envases y embalajes, cisternas portátiles, contenedores de gas de elementos múltiples y contenedores para gráneles para el transporte de materiales y residuos peligrosos
- (29) MNX-R-019-SCFI-2011 Sistema armonizado de clasificación y comunicación de peligros de los productos químicos.