Ficha de datos de seguridad
Aire Gaseoso en Cilindro

Numero de artículo: **FDS-002**
Versión: **02**

SS-FT-43/V:01/06-04-2024

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y LA COMPAÑÍA

1.1 IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

Nombre del producto: Aire

Familia química: Gas no inflamable

Nombre químico: Aire

Fórmula: No aplica

Sinónimos: No aplica

1.2 USOS PERTINENTES

Usos: Usado en purga y barrido de tuberías y como gas patrón para equipos analíticos.

Presentación: Como gas comprimido en cilindros.

Nota: Las especificaciones contenidas en esta ficha de datos de seguridad aplican también para aire industrial, aire sintético grado cero y aire sintético seco.

1.3 DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fabricante: Fonos Gases Medicinales e Industriales SAS, Calle 51 # 10 – 45 Sector La Floresta Vía Los Patios Norte de Santander Colombia, produccionfonoscucuta@fonosgases.com

Clientes: Cúcuta – Los Patios (607) 588 8980

Pacientes: Cúcuta – Los Patios (607) 588 8980

SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 CLASIFICACION (CLASE Y CATEGORIA DEL PELIGRO)

Gas Comburente 1

Gas Comprimido a Alta Presión

2.2 PICTOGRAMA



2.3 PALABRA DE ADVERTENCIA

Peligro

2.4 INDICACIONES DE PELIGRO

H270: Puede provocar o agravar un incendio; comburente H280: Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

2.5 CONSEJOS DE PRUDENCIA

PREVENCIÓN:

P220: Mantener alejado de la ropa y otros materiales combustibles

P244: Mantener las válvulas y conexiones libres de aceite y grasa

H280: Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta

INTERVENCIÓN

P370+P376: En caso de incendio: detener la fuga si puede hacerse sin riesgo.

ALMACENAMIENTO

P403: Almacenar en un lugar bien ventilado

P410 + P403: Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado

ELIMINACIÓN

Sin información asociada

2.6 RESUMEN DE EMERGENCIA

Mezcla de nitrógeno y oxígeno, incolora y sin olor a alta presión.

2.7 EFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD

INHALACIÓN: El aire a presión atmosférica no causa daños a la salud.

SECCION 3: COMPOSICIÓN, INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

COMPONENTE	% MOLAR	NUMERO CAS	LIMITES DE EXPOSICIÓN
Oxígeno	±21%	7782-44-7	**TLV :** No aplica
Nitrógeno	Balance	7727-37-9	**TLV :** Gas asfixiante simple

SECCION 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: No aplica ya que no es perjudicial para la salud.

SECCION 5: MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Punto de inflamación: No aplica

Temperatura de auto ignición: No aplica

Límites de Inflamabilidad: No aplica

Sensibilidad de explosión a un impacto mecánico: No aplica

Sensibilidad de explosión a una descarga eléctrica: No aplica.

Riesgo general: Gas no inflamable. Cuando los cilindros se exponen a intenso calor o llamas pueden explotar violenta- mente. El aire comprimido a alta presión puede acelerar la combustión de otros materiales.

Medios de extinción: El aire no es inflamable pero si acelera la combustión. Se pueden utilizar todos los agentes extintores conocidos.

Instrucciones para combatir incendios: Evacuar a todo el personal de la zona peligrosa. Si es posible, localizar y cerrar la válvula de aire la cual alimenta el fuego. Inmediatamente enfriar los cilindros, rociándolos con agua desde un lugar distante. Si no hay peligro, cuando estén fríos mover los cilindros del área del incendio.

Si un camión que transporte cilindros se ve involucrado en un incendio, aislar un área de 800 metros (1/2 milla) a la redonda.

SECCION 6: MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL

Evacuar a todo el personal de la zona afectada (hacia un lugar contrario a la dirección del viento). Aislar un área de 25 a 50 metros a la redonda. Si es posible, cerrar el suministro del aire. Si la fuga está en el cilindro o en su válvula, ponerse en contacto con el proveedor. Si es una fuga grande, considerar la evacuación a favor del viento de por lo menos 500 metros (1/3 milla).

SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE DURANTE EL MANEJO DE CILINDROS

Antes del uso: Mover los cilindros utilizando un carro porta cilindros o montacargas. Para descargarlos, usar un rodillo y una base de caucho. No hacerlos rodar ni arrastrarlos en posición horizontal. Evitar que se caigan o golpeen violentamente uno contra otro o con otras superficies. No se deben transportar en espacios cerrados como, por ejemplo, el baúl de un automóvil, camioneta o van.

Durante su uso: No calentar el cilindro para acelerar la descarga del producto. Usar una válvula de contención o anti re- torno en la línea de descarga para prevenir un contraflujo peligroso al sistema. Usar un regulador para reducir la presión al conectar el cilindro a tuberías o sistemas de baja presión (<200 bar–3.000 psig). Jamás descargar el contenido del cilindro hacia las personas, equipos, fuentes de ignición, material incompatible o a la atmósfera.

Después del uso: Cerrar la válvula principal del cilindro. Marcar los cilindros vacíos con una etiqueta que diga “VACIO”. Los cilindros deben ser devueltos al proveedor con el protector de válvula o la tapa. No deben reutilizarse cilindros que presenten fugas, daños por corrosión o que hayan sido expuestos al fuego o a un arco eléctrico. En estos casos notificar al proveedor para recibir instrucciones.

7.2 PRECAUCIONES QUE DEBEN TOMARSE PARA EL ALMACENAMIENTO DE CILINDROS

Almacenar los cilindros en posición vertical. Separar los cilindros vacíos de los llenos. Para esto usar el sistema de inventario “primero en llegar, primero en salir” con el fin de prevenir que los cilindros llenos sean almacenados por un largo período de tiempo.

El área de almacenamiento debe encontrarse delimitada para evitar el paso de personal no autorizado que pueda manipular de forma incorrecta el producto.

Los cilindros deben ser almacenados en áreas secas, frescas y bien ventiladas, lejos de áreas congestionadas o salidas de emergencia.

El área debe ser protegida con el fin de prevenir ataques químicos o daños mecánicos como cortes o abrasión sobre la superficie del cilindro.

No permitir que la temperatura en el área de almacenamiento exceda los 50 ºC (122 ºF), ni tampoco que entre en contacto con un sistema energizado eléctricamente.

Señalizar el área con letreros que indiquen “PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO”, “NO FUMAR” y con avisos donde se muestre el tipo de peligro representado por el producto.

El almacén debe contar con un sistema extintor de fuego apropiado (por ejemplo, sistema de riego, extinguidores portátiles, etc.).

Los cilindros no deben colocarse en sitios donde hagan parte de un circuito eléctrico. Cuando los cilindros de gas se utilicen en conjunto con soldadura eléctrica, no deben estar puestos a tierra ni tampoco se deben utilizar para conexiones a tierra; esto evita que el cilindro sea quemado por un arco eléctrico, afectando sus propiedades físicas o mecánicas.

SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 CONTROLES TÉCNICOS APROPIADOS

Controles de ingeniería: No se requiere ventilación.

Protección respiratoria: No se requiere.

Vestuario protector: Para el manejo de cilindros es recomendable usar guantes de tipo industrial, gafas de seguridad y botas con puntera de acero.

Equipo contra incendios: El personal de rescate debe contar como mínimo con un equipo de auto-contenido y protección personal completa, a prueba de fuego (equipo para línea de fuego).

SECCION 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Densidad de gas a 21.1°C (70°F), 1 atm:	1.2 kg/m3 (0.07493 lb/ft3)
Punto de ebullición a 1 atm:	194.3°C (-317.8ºF)
Peso específico (aire = 1) a 21.1°C (70°F):	1.00
Peso molecular:	29
Solubilidad en agua vol/vol a 0°C (32°F) y 1 atm:	0.0292
Solubilidad en agua (mg/l) a 20 °C (68°F):	18,68 cm3 /l
Grado de evaporación (nBuAc = 1):	No aplica
Olor umbral:	No aplica
Volumen especifico del gas a 21.1°C (70°F):	0,8333 m3/kg (13.346 ft3/lb)
Coeficiente de distribución agua / aceite:	No aplica
Presión de vapor a 21.1°C (70°F):	No aplica
Apariencia y color:	El aire es un gas incoloro y sin olor, a presión y temperatura normal

SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: El aire es un gas estable

Condiciones a evitar: Ninguna

Incompatibilidad: Ninguna

Reactividad:

a) **Productos de descomposición:** Ninguno.

b) **Polimerización peligrosa:** Ninguna.

SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

El aire no es tóxico y es necesario para la vida.

La inhalación de aire sometido a alta presión, pueden causar síntomas similares a los de sobre exposición al oxígeno, tales como hormigueo en los dedos, alteraciones en la coordinación de movimientos y desorientación.

Una descompresión rápida puede causar embolia por aire.

En la exposición de aire a alta presión, el equipo para descompresión puede ser requerido.

Capacidad irritante del material: Producto no irritante

Sensibilidad a materiales: El producto no causa sensibilidad en humano.

Habilidad mutable: No aplicable

Mutagenicidad: Ningún efecto mutagénico ha sido descrito para aire. Embriotoxicidad: Ningún efecto embriotóxico ha sido descrito para aire. Teratogenicidad: Ningún efecto teratogénico ha sido descrito para aire.

Toxicidad Reproductiva: Ningún efecto de toxicidad reproductiva ha sido descrito para aire.

SECCION 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ninguno de los componentes de la mezcla está listado como contaminante marino por el D.O.T.

SECCION 13: CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Se puede descargar a la atmósfera.

Regresar los cilindros vacíos al fabricante para que éste se encargue de su disposición final, de acuerdo con lo establecido por la normatividad ambiental.

SECCION 14: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

14.1 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN NACIONES UNIDAS

Número de Naciones Unidas: UN 1002

Clase de peligro: División 2.2

Rotulo y etiqueta D.O.T: GAS NO INFLAMABLE
NO TÓXICO





El aire se transporta en cilindros color negro (color Panton Black U) con hombro blanco (color Panton Blanco puro), de acuerdo a lo establecido por la NTC 1672.

14.2 INFORMACIÓN ESPECIAL DE 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 sabe qué hacer en caso de accidente o de una emergencia.

14.3 ANTES DE TRANSPORTAR LOS CILINDROS:

- Asegúrese de que los cilindros están asegurados al vehículo de transporte.
- Asegúrese que las válvulas de los cilindros estén cerradas y no presenten fugas.
- Asegúrese que el tapón del acoplamiento de la válvula está adecuadamente apretado.
- Asegúrese que la tapa y/o protección de seguridad de la válvula, está adecuadamente apretada.
- Asegurar una ventilación adecuada.

SECCION 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Para la manipulación de ese producto deberán cumplirse los requisitos establecidos en la Ley 55 de 1.993, en la cual se aprueba el “Convenio 170 y la recomendación número 177 sobre la “Seguridad en la utilización delos productos químicos en el trabajo “, adoptados por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), Ginebra, 1990; para el uso de sustancias químicas en el puesto de trabajo.

El transporte de este producto está sujeto a las disposiciones y requerimientos establecidos en la sección 8 sobre “Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera” del Decreto 1079 de 2015 “Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte” expedido por el Ministerio de Transporte.

Para la elaboración de las hojas de seguridad de materiales se tiene como base los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana NTC 4435 en su primera actualización del 19 de enero de 2011.

Para el almacenamiento del producto se debe tener en cuenta los requerimientos establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4975 en su primera actualización del 04 de agosto de 2010.

La identificación del producto por colores se encuentra reseñada en la Norma Técnica Colombiana NTC 1672 en su quinta actualización del 10 de diciembre del 2008.

Para la identificación de peligros del producto deberán cumplirse los requisitos establecidos en el Decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

SECCION 16: INFORMACIÓN ADICIONAL

El aire atmosférico y comprimido está compuesto de los siguientes gases:

Nitrógeno:	78%
Oxígeno	21%
Argón	0,9%
Otros	0,1%

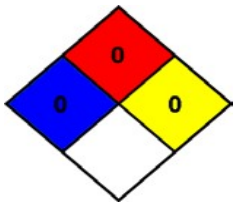
16.1 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN NFPA 704

Salud 0 “No es peligroso para la salud”

Inflamabilidad 0 “No arde”

Reactividad 0 “Estable”

Otro



16.2 SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN HMIS III

SALUD 0	INFLAMABLE 0	PELIGRO FÍSICO 0	EPP B - q

Salida de la válvula: CGA 590

Recomendaciones de material: Se puede usar la mayoría de los materiales más comunes.

Antes de utilizar el producto en un nuevo proceso o experimento, asegúrese de llevar a cabo un análisis completo de compatibilidad de materiales y seguridad industrial.

Estas instrucciones han sido elaboradas por **FONOS GASES INDUSTRIALES Y MEDICINALES SAS** Con base en la información disponible y el estudio de las aplicaciones más habituales registradas. Así que no se garantiza que su contenido sea suficiente en todos los casos y situaciones. No se acepta ninguna responsabilidad por las lesiones o daños resultantes de su utilización.