



MSDS CG - NITROGENO GAS

Código: RT-8.2.1-006	Vigente a partir de: 16/07/2019	Próxima revisión: 16/07/2021	Rev.: 05	Pág.: 1 de 8
Elabora: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO	Revisa: JEFE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Autoriza: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO		

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE:

Nombre: Nitrógeno comprimido.

Formula química: N₂

Familia química: Gases inertes

Uso recomendado de la sustancia y restricciones: Uso alimenticio. Uso Industrial. Uso medicinal.

Sinónimos: Nitrógeno industrial gas 4.8, Crioblend® Nitrógeno, Nitrógeno UAP 5.0, Nitrógeno 4.8, Nitrógeno Zero 4.8, Criomap® N.

Datos de fabricante:

CRIOGAS S.A. DE C.V.

Carretera Federal México-Veracruz km. 321 s/n Interior 2

C.P. 94450, Ixtaczoquitlán, Veracruz, México

Número de emergencias: 01(272)7211200 ext. 201,214.) 7211200 ext. 201,214.

LADA sin costo: **01800 400 CRIOGAS**

SECCIÓN 2. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS:

Clasificación de la sustancia química o mezcla:

Categoría Gas Comprimido

Gases a presión H280 acorde a sistema global armonizado

Elementos de la señalización:

Pictograma de peligro (Sistema Global Armonizado):



Palabra de advertencia (Sistema Global Armonizado-MX): ATENCION, GAS COMPRIMIDO

Indicaciones de peligro (Sistema Global Armonizado -MX)

H280 contiene gas a presión puede explotar si se calienta, clase de peligro, gases a presión

Consejos de precaución:

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

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES:

Identidad de la sustancia química:

Nombre	Identificación de producto	Impurezas y aditivos
Nitrógeno	CAS N° 7727-37-9	100%

Es un simple asfixiante, la exposición a una atmósfera con deficiencia de oxígeno puede causar los siguientes síntomas: Vértigo. Salivación. Náusea. Vómitos. Pérdida de movilidad / consciencia, en estado líquido puede causar quemaduras severas por frío o congelación.



MSDS CG - NITROGENO GAS

Código: RT-8.2.1-006	Vigente a partir de: 16/07/2019	Próxima revisión: 16/07/2021	Rev.: 05	Pág.: 2 de 8
Elabora: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO	Revisa: JEFE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Autoriza: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO		

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS:

Contacto con la piel, ojos o congelamiento de tejidos:

Una ruta poco probable de exposición. Este producto es un gas a temperatura y presión normales.

Contacto con ojos:

No se esperar efectos adversos por este producto, en caso de irritación enjuagar con abundante agua.

Inhalación:

Trasladar a la víctima al aire fresco lo más pronto posible. El médico debe ser avisado de la exposición a altas concentraciones de nitrógeno. Personal profesionalmente entrenado debe suministrar ayuda médica como la resucitación cardio-pulmonar, si es necesario. Es apropiado suministrar oxígeno suplementario.

SE REQUIERE UTILIZAR EQUIPO DE RESPIRACION AUTONOMO PARA EVITAR LA ASFIXIA DE LOS TRABAJADORES DE RESCATE.

Síntomas y efectos más importantes, agudos y crónicos:

El nitrógeno es un asfixiante. El desplazamiento del oxígeno puede ser mortal.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, tratamiento especial:

Ninguno.

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO:

Medios de extinción apropiados: No inflama, utilice medidas de control de fuego convencionales para controlar fuegos circundantes al área del envase de nitrógeno.

No inflama, utilice medidas de control de fuego convencionales para controlar fuegos circundantes al área del envase de nitrógeno.

Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas: Los envases de nitrógeno líquido vienen equipados con un dispositivo de alivio de presión.

Los vapores que se liberen podrían reducir totalmente la visibilidad. El producto líquido ocasiona severas quemaduras por congelamiento, que son similares a lesiones por quemaduras térmicas.

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio:

¡ADVERTENCIA! Gas a alta presión Evacue a todo el personal del área de riesgo. Enfríe inmediatamente los cilindros con agua pulverizada desde una distancia máxima; luego retírelos del área del incendio si esto no implica riesgo. Los equipos de rescate requieren el uso de dispositivos de respiración autónomos.

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL:

Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia: Evacuar el área, asegurar la adecuada ventilación del aire.

Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entre en el área a menos que este probado que la atmosfera es segura.



MSDS CG - NITROGENO GAS

Código: RT-8.2.1-006	Vigente a partir de: 16/07/2019	Próxima revisión: 16/07/2021	Rev.: 05	Pág.: 3 de 8
Elabora: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO	Revisa: JEFE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Autoriza: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO		

Precauciones relativas al medio ambiente: Intente para el escape o derrame Si es necesario, comuníquese con CRIOGAS para obtener asistencia.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:

- **PRECAUCIÓN** Gas a alta presión Asfixiante.
- La falta de oxígeno puede ser mortal. Evacue a todo el personal del área de riesgo.
- Utilice dispositivos de respiración autónomos cuando se requiera.
- Corte el flujo si esto no conlleva riesgo. Ventile el área o retire el cilindro a un área bien ventilada.
- Antes de ingresar a un área, especialmente en áreas confinadas, revise la atmósfera para corroborar que haya suficiente oxígeno.
- Evite que los desechos contaminen el medio ambiente circundante.
- Mantenga al personal alejado.
- Deseche cualquier producto, residuo de forma ambientalmente aceptable, en pleno cumplimiento de la reglamentación federal, estatal y local correspondiente. Si es necesario, comuníquese con CRIOGAS para obtener asistencia.

SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO:**Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:**

Los cilindros de gases comprimidos contienen nitrógeno a alta presión y por lo tanto deben ser manejados con cuidado. Utilice un regulador para reducir la presión cuando se conecte a un sistema de baja presión. Asegure los cilindros cuando estén en servicio. Nunca utilice flama para calentar los cilindros. Utilice una válvula Check para prevenir el retroceso al cilindro o contenedor. Evite arrastrar, deslizar o rolar los cilindros aún en cortas distancias. Utilice un porta cilindro adecuado.

Usar guantes de seguridad de cuero y zapatos de seguridad cuando se manejen cilindros de gas a presión. Proteger los cilindros de daños materiales, no rodar no arrastrar deslizar o dejar caer.

Nunca intente levantar un cilindro sin capuchón, mientras mueve el cilindro mantenga siempre colocada la cubierta de la válvula.

Nunca inserte un objeto ya sea llaves o barras metálicas, desarmadores entre el capuchón y cuerpo del cilindro para aflojar el capuchón, esto puede dañar la válvula, utilice una llave correa para remover los capuchones sobre apretados u oxidados.

Cierre la válvula del cilindro después de cada uso, manténgala cerrada incluso después de vacío. Cierre la válvula del cilindro después de cada uso, manténgala cerrada incluso después de vacío.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad.

Almacene y utilice el producto sólo con ventilación. Almacene los cilindros sólo en donde la temperatura no exceda de 54°C. Mantenga los cilindros lejos de fuentes de calor. No almacenar los cilindros en áreas de tráfico para prevenir la caída accidental o el daño al caerse objetos en movimiento. Los capuchones deben permanecer fijos a los cilindros cuando no están en servicio. Nunca lubrique las válvulas o capuchones. Separe los cilindros llenos de los vacíos. Evitar la exposición en áreas donde están presentes sales y otros químicos corrosivos.

Siempre almacene los cilindros asegurándolos en posición vertical a fin de prevenir su caída o que sean golpeados.

SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL:

Parámetros de control :



MSDS CG - NITROGENO GAS

Código: RT-8.2.1-006	Vigente a partir de: 16/07/2019	Próxima revisión: 16/07/2021	Rev.: 05	Pág.: 4 de 8
Elabora: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO	Revisa: JEFE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Autoriza: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO		

IPVS (IDLH):
N/A

LMPE-P:
N/A

LMPE-CT:
N/A

LMPE-PPT:
N/A

Controles técnicos apropiados:

Utilice un sistema de ventilación, El venteo deberá realizarse evitando el incremento de la concentración de nitrógeno. La ventilación mecánica (forzada) puede efectuarse si puede mantener un adecuado suministro de aire que no se encuentre enriquecido con nitrógeno.

Detectores de oxígeno deben de usarse cuando gases asfixiantes puedan ser emitidos. Los sistemas sujetos a presión deben de ser regularmente comprobados respecto a fugas.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:

EQUIPO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA: No se requiere bajo utilización normal. Sin embargo, se podría requerir de respiradores alimentados con aire al trabajar en espacios confinados con este producto.

EQUIPO DE PROTECCIÓN OCULAR: Lentes de seguridad y careta completa.

EQUIPO DE PROTECCIÓN DÉRMICA: Se deben utilizar guantes criogénicos que no queden apretados y zapatos con protección metatarsiana así como ropa protectora para el manejo de contenedores, según se requiera. Se deberán utilizar pantalones sin pliegues.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS:

Apariencia	Olor	Presión de vapor;	Temperatura de descomposición;
Gas	Sin olor	No es aplicable	No hay datos disponibles
Umbral del olor	PH	Densidad de vapor	Viscosidad
No es aplicable	No es aplicable	1.160 kg/m ³	No es aplicable
Punto de fusión/	Punto inicial e intervalo de ebullición	Solubilidad(es);	Peso Molecular
-210 °C	-195.8 °C	Agua: 20 mg/l	28.01
Punto de inflamación	Velocidad de evaporación	Densidad relativa	Temperatura de ignición espontánea
No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	1.40	No es aplicable
Inflamabilidad	Límite superior e inferior de explosividad	Coefficiente de partición n-octanol/agua;	Otros datos relevantes
No hay datos disponibles	Inaplicables	0.023 g/l	Gas más pesado que el aire

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD:

Reactividad: Bajo ciertas condiciones el nitrógeno puede reaccionar violentamente con litio, neodimio titanio (arriba de 800°C/ 1472 ° F) y Magnesio para formar nitruros. A altas temperatura puede combinarse con oxígeno e hidrógeno.

Estabilidad química: Estable en condiciones normales.

Posibilidad de reacciones peligrosas: Ninguno.

Condiciones que deben evitarse: Ninguno.



MSDS CG - NITROGENO GAS

Código: RT-8.2.1-006	Vigente a partir de: 16/07/2019	Próxima revisión: 16/07/2021	Rev.: 05	Pág.: 5 de 8
Elabora: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO	Revisa: JEFE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Autoriza: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO		

Materiales incompatibles: Se desconocen sin embargo El uso de este producto en la soldadura y el corte pueden ocasionar riesgos adicionales. El arco de soldadura por arco eléctrico puede formar productos de reacción gaseosos tales como monóxido de carbono y dióxido de carbono. Ozono y óxidos de nitrógeno se pueden formar por la radiación del arco. Otros productos de descomposición de la soldadura por arco y corte se originan de la volatilización, reacción, y la oxidación del material que se está trabajando.

Productos de descomposición peligrosos: Ninguno.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

Toxicidad aguda: No está clasificado.

Corrosión/irritación cutánea: No está clasificado.

Lesión ocular grave /irritación ocular: No está clasificado.

Sensibilización respiratoria o cutánea: No está clasificado.

Mutagenicidad en células germinales: No está clasificado.

Carcinogenicidad: No está clasificado.

Toxicidad para la reproducción: No está clasificado.

Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-exposición único: No está clasificado.

Toxicidad sistémica específica del órgano blanco-exposición repetido: No está clasificado.

Peligro por aspiración: No está clasificado.

Información sobre las vías probables de ingreso:

Ingestión: No se considera una vía potencial de acceso

Inhalación: Asfixiante. Los efectos se deben a la falta de oxígeno. Las concentraciones moderadas pueden ocasionar dolor de cabeza, mareo, somnolencia, excitación, salivación excesiva, vómito y pérdida del conocimiento. La falta de oxígeno puede ser mortal.

Exposición cutánea: No se esperan lesiones respecto.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas: No se dispone de más información.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo: No se dispone de más información.

Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda): No se dispone de más información.

Efectos interactivos: No hay datos disponibles.

Cuando no se disponga de datos químicos específicos: No se dispone de más información

Código: RT-8.2.1-006	Vigente a partir de: 16/07/2019	Próxima revisión: 16/07/2021	Rev.: 05	Pág.: 6 de 8
Elabora: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO	Revisa: JEFE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Autoriza: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO		

Mezclas: No hay datos disponibles.

Información sobre la mezcla o sobre sus componentes: No se dispone de más información

Otra información: No se dispone de más información.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA:

Toxicidad: No se esperan efectos ecológicos adversos.

Resistencia y degradabilidad: Este producto no causa daños ecológicos.

Potencial de bioacumulación:

- **Log Pow:** No es aplicable.

Agua-Coeficiente de reparto de octanol: No es aplicable.

Movilidad en el suelo: No se dispone de más información.

Otros efectos adversos: Ninguno.

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS:

No intente desechar cantidades residuales o no utilizadas de argón. Devuelva el cilindro a CRIOGAS. En caso de desecho de emergencia, asegure el contenedor en un área bien ventilada o en exteriores; posteriormente descargue el gas lentamente a la atmósfera.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Número ONU.

1066

Clase(s) relativas al transporte.

2.2



Riesgos ambientales.

No hay información adicional disponible.

Designación oficial de transporte.

Nitrógeno comprimido.

Grupo de embalaje / envasado, si se aplica.

N/A.

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC.

N/A

Precauciones especiales para el usuario:



MSDS CG - NITROGENO GAS

Código: RT-8.2.1-006	Vigente a partir de: 16/07/2019	Próxima revisión: 16/07/2021	Rev.: 05	Pág.: 7 de 8
Elabora: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO	Revisa: JEFE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Autoriza: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO		

Asegurar de que los recipientes estén bien fijados.

Asegurar de que todos los cilindros cuenten con su elemento de protección a la válvula

Evitar el transporte en los vehículos donde el espacio de la carga no este separado del compartimiento del conductor.

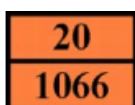
Asegurar que el conductor este enterado de los riesgos potenciales de la carga y que conoce que hacer en caso de un accidente.

Transporte terrestre.

Número de identificación (N°Kemler) 20

Código de clasificación ADR :1A

Panel Naranja:



Código de restricción de túnel (ADR):E

Cantidades exceptuadas (ADR): E1

Código EAC: 2T

Producto comercial.

Nº ONU:1066

Designación oficial: nitrógeno comprimido.

MFAG-Nº:120

Ley de aeronáutica civil: Gases a presión / gases no inflamables no tóxicos bajo presión (materiales peligrosos notan como apéndice Tabla 1 del artículo 194 del reglamento de aplicación.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA:

Debe portar el rombo de señalamiento de seguridad (Gas No Inflamable y Gas Oxidante) 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 deben estar siempre colocadas. Mantener el contenedor por debajo de 50°C, en un lugar bien ventilado.

Incompatibilidad para el Transportes: 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

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:

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

Lea y entienda todas las etiquetas e instrucciones que vienen con todos los contenedores de este producto



MSDS CG - NITROGENO GAS

Código: RT-8.2.1-006	Vigente a partir de: 16/07/2019	Próxima revisión: 16/07/2021	Rev.: 05	Pág.: 8 de 8
Elabora: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO	Revisa: JEFE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Autoriza: GERENTE CASME/RESPONSABLE SANITARIO		

Palabra de advertencia (Sistema Global Armonizado-MX) : ATENCION

Indicaciones de peligro (Sistema Global Armonizado -MX): H280 Contiene gas a presión puede explotar si se calienta, clase de peligro, gases a presión.

CONSEJOS DE PRECAUCION:

P202-Procurarse las instrucciones antes del uso.

P410-Proteger de la luz solar.

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

P284- En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria **P284-** En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.

Siglas y Referencias:

IPVS (IDLH): Concentración Inmediatamente Peligrosa para la Vida o la Salud, de acuerdo al Pocket Guide to Chemical Hazard.

LMPE-PPT: Límite 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.

LMPE-CT: Límite 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.

LMPE-P: Límite Máximo Permisible de Exposición Pico.