

Ficha de Datos de Seguridad

MEZCLA 10% FLÚOR en NITRÓGENO

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Número de referencia de la ficha de datos de seguridad (FDS): ESP-F2-N2-01

Fecha de emisión: 30/08/2013 Fecha de revisión: 19/06/2025 Reemplaza la versión de: 04/04/2021 Versión: 4.0

Peligro



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

1.1. Identificador de producto

Nombre comercial : MEZCLA 10% FLÚOR en NITRÓGENO

Número de la Ficha de Datos de Seguridad : ESP-F2-N2-01

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

Usos aplicables identificados : Uso industrial y profesional para análisis químicos, calibración, control de calidad (rutinario) y uso en laboratorios, bajo condiciones controladas.
Realizar un análisis de riesgos antes de utilizar.

Usos desaconsejados : Para consumidores.
No se aconsejan otros usos distintos de los enumerados anteriormente; póngase en contacto con su proveedor para obtener más información sobre otros usos.

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

Messer Ibérica de Gases, SAU

Autovía Tarragona-Salou, Km. 3,8

ES 43480 Vilaseca, Tarragona

España

T +34 977 30 95 00, F +34 977 30 95 01

info.es@messergroup.com, www.messer.es

1.4. Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia : +34 977 84 24 34

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP]

Peligros físicos	Gases comburentes, categoría 1	H270
	Gas a presión : Gas comprimido	H280
Peligros de salud	Toxicidad aguda (inhalación: gas) Categoría 3	H331
	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1, subcategoría 1A	H314
	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1	H318
	Toxicidad específica en determinados órganos – Exposición única, categoría 3, irritación de las vías respiratorias	H335

Ficha de Datos de Seguridad

MEZCLA 10% FLÚOR en NITRÓGENO

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878
Número de referencia de la ficha de datos de seguridad (FDS): ESP-F2-N2-01

2.2. Elementos de la etiqueta

Etiquetado según el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de peligro (CLP)



Palabra de advertencia (CLP)

: Peligro

Indicaciones de peligro (CLP)

: H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H270 - Puede provocar o agravar un incendio; comburente.
H280 - Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
H331 - Tóxico en caso de inhalación.
EUH071 - Corrosivo para las vías respiratorias.

EUH071 sustituye H335 cuando está asignado en la clasificación.

Consejos de prudencia (CLP)

- Prevención

: P280 - Llevar guantes de protección, ropa de protección, equipo de protección para los ojos, equipo de protección para la cara.
P260 - No respirar el polvo, el humo, el gas, la niebla, los vapores o el aerosol.
P244 - Mantener las válvulas y los racores libres de aceite y grasa.

- Respuesta

: P303+P361+P353+P315 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL : (o el pelo) Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse. Consulte a un médico inmediatamente.
P304+P340+P315 - EN CASO DE INHALACIÓN : Mover a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Consulte a un médico inmediatamente.
P305+P351+P338+P315 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS : Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Consulte a un médico inmediatamente.

2.3. Otros peligros

La mezcla no contiene sustancia(s) clasificadas como PBT o mPmM en concentraciones superiores a 0,1%.

La sustancia/mezcla no provoca alteraciones endocrinas.

La mezcla no contiene componentes considerados con capacidad de alteración endocrina según el artículo 57, letra f) de REACH, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión, o el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión, en concentraciones iguales o superiores al 0,1%.

La mezcla no contiene sustancia(s) clasificada(s) como PMT o mPmM en concentraciones superiores al 0,1%.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

No aplicable

3.2. Mezclas

Ficha de Datos de Seguridad

MEZCLA 10% FLÚOR en NITRÓGENO

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Número de referencia de la ficha de datos de seguridad (FDS): ESP-F2-N2-01

Nombre	Identificador de producto	%	Clasificación según Reglamento (UE) n° 1272/2008 [CLP] ATE, Frases EUH, Factores M
NITRÓGENO	N° CAS: 7727-37-9 N° CE: 231-783-9 N° Índice: --- REACH-no: *1	90	Press. Gas (Comp.), H280
FLÚOR	N° CAS: 7782-41-4 N° CE: 231-954-8 N° Índice: 009-001-00-0 REACH-no: 01-2120759325-50	10	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 1 (Inhalación: gas), H330 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318

Nombre	Identificador de producto	Límites de concentración específicos (%)
FLÚOR	N° CAS: 7782-41-4 N° CE: 231-954-8 N° Índice: 009-001-00-0 Número de registro REACH: 01-2120759325-50	(1 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335

Texto completo de las frases H y EUH: ver sección 16

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

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

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

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 si la víctima deja de respirar.
- Contacto con la piel : Quitar las ropas contaminadas. Mojar la zona afectada con agua durante al menos 15 minutos. En caso de contacto con la piel, utilizando guantes de goma, frotar continuamente con un gel de gluconato de calcio al 2,5% el área afectada durante 1,5 horas o hasta recibir tratamiento médico.
- Contacto con los ojos : Lavar inmediatamente los ojos con agua durante, al menos, 15 minutos.
- Ingestión : La ingestión no está considerada como una vía potencial de exposición.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Puede causar graves quemaduras químicas en la piel y en la córnea. Aplicar inmediatamente los tratamientos de primeros auxilios adecuados. Ver las advertencias médicas antes de utilizar el producto.

Es un material que destruye el tejido de las membranas mucosas y del tronco respiratorio superior. Tos, falta de respiración, dolor de cabeza, náusea.

Ver Sección 11.

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

Obtener asistencia médica.
Si ha sido inhalado, tan pronto como sea posible tratar con spray de corticosteroides.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

- Medios de extinción adecuados : Agua en spray o nebulizada.
El producto no arde, utilizar medidas de control de incendios apropiadas para el fuego de los alrededores.
- Medios de extinción inadecuados : No usar agua a presión para la extinción.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

- Peligros específicos : Mantiene la combustión.
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 sobre el incendio circundante. La exposición de los envases de gas al fuego y al calor puede provocar su ruptura. Enfriar los envases en situación de riesgo con chorro de agua pulverizada desde una posición protegida. Evite que el agua usada en la emergencia por el fuego entre en por las rejillas de los desagües o a los sistema de drenaje .
Si es posible detener la fuga de producto.
Usar agua en spray o nebulizada para abatir humos de incendios, si es posible.
Desplazar los contenedores lejos del area del fuego si ello se puede hacer sin riesgo.
- Equipo de protección especial para extinción de incendios : Utilizar equipos de respiración autónoma en combinación con ropa ajustada de protección química.
EN 943-2: ropa de protección frente a productos químicos líquidos y gaseosos, aerosoles y partículas sólidas. Trajes de protección herméticos frente a productos químicos para equipos de emergencia.
Standard EN 137- Equipo autónomo de respiración de aire comprimido en circuito abierto, con máscara de cara completa.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

- Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia : Actuar de acuerdo con el plan de emergencia local.
Intentar parar el escape/derrame.
Evacuar el área.
Asegurar la adecuada ventilación de aire.
Eliminar las fuentes de ignición.
Mantenerse en la parte de donde sopla el viento.
Para mayor información relacionada con los equipos de protección individual, consultar la sección 8 de la FDS .

Para el personal de emergencia : Utilizar equipos de respiración autónoma cuando entren en el área a menos que esté probado que la atmósfera es segura.
Utilizar ropa de protección química.
Vigilar la concentración del producto liberado.
Consultar la sección 5.3 de la FDS para más información.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Reducir el vapor con agua en niebla o pulverizada.
Intentar parar el escape/derrame.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Regar el área con agua.
Lavar los lugares y el equipo contaminado con abundantes cantidades de agua.

6.4. Referencia a otras secciones

Ver también las Secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Uso seguro del producto : Se recomienda la instalación de un sistema de purgado entre la botella y el regulador.
Purgar el sistema con un gas inerte seco (p.ej. Helio o nitrógeno) antes de introducir el gas y también cuando el sistema no esté en uso.
Mantener el equipo exento de aceite y grasa. Para más información, consultar el documento EIGA Doc.33 - Limpieza de equipos para servicios en oxígeno, disponible en <http://www.eiga.eu>.
No usar grasa o aceite.
Evite la exposición, recabe instrucciones específicas antes de su uso.
La sustancia debe manipularse según procedimientos de higiene industrial y de seguridad reconocidos.
Solo personas experimentadas y debidamente entrenadas deben manejar gases sometidos a presión.
Considerar los dispositivos de alivio de presión en las instalaciones de gas.
Asegurar que el sistema de gas en su conjunto ha sido, o es con regularidad, revisado antes de usarse respecto a posibles fugas.
No fumar cuando se manipule el producto.
Utilizar solo equipo específicamente apropiado para este producto y para su presión y temperatura de suministro, en caso de duda contacte con su suministrador.
Inertizar todo el equipo y las tuberías antes de introducir el gas. Contactar con el suministrador para el procedimiento de inertización.
Evitar el retorno del agua, los ácidos y las bases.
No inhalar gas.
Evitar la liberación del producto en las áreas de trabajo.

Ficha de Datos de Seguridad

MEZCLA 10% FLÚOR en NITRÓGENO

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Número de referencia de la ficha de datos de seguridad (FDS): ESP-F2-N2-01

Manipulación segura del envase del gas

- : No permitir el retroceso hacia el interior del recipiente.
- Evite daños físicos en los envases; no los arrastre, ruede, deslice o deje caer.
- Si mueve botellas, incluso en pequeños recorridos, use una carretilla (mecánica, manual, etc) diseñada para transportar botellas.
- Deje los tapones de protección de las válvulas o caperuzas, cuando se suministren, en su sitio hasta que el recipiente quede fijo contra una pared, un banco o se haya colocado en un soporte para recipientes y esté listo para su uso.
- Si el usuario percibe cualquier problema en la válvula de la botella, detenga su uso y contacte con el suministrador.
- Nunca intentar reparar ó modificar las válvulas de los envases o los dispositivos de seguridad.
- Informar inmediatamente al suministrador las válvulas que estén dañadas .
- Mantener las conexiones finales de la válvula del envase libres de contaminantes, especialmente aceites y agua.
- Volver a colocar la caperuza o tapón de la válvula o del envase si fueron facilitados por el suministrador, tan pronto como el envase quede desconectado del equipo.
- Cierre la válvula del envase después de cada uso y cuando quede vacío, incluso aunque quede conectada al equipo.
- No intentar nunca trasvasar gases de una botella/envase a otro.
- No utilizar nunca mecanismos con llama directa o 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.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- Guardar bajo llave.
- Separar de gases inflamables o de otros materiales inflamables almacenados.
- Cumplir toda la normativa aplicable y los requerimientos locales relativos al almacenamiento de envases.
- Los contenedores no deben ser almacenados en condiciones que favorezcan la corrosión .
- Las protecciones o tapones de las válvulas y las caperuzas, cuando los haya, deben estar colocados.
- Los contenedores deben de ser almacenados en posición vertical y debidamente asegurados para evitar su caída.
- Los contenedores 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 sin riesgo de incendio y lejos de fuentes de calor e ignición.
- Mantener alejado de materiales combustibles.

7.3. Usos específicos finales

Ninguno.

Ficha de Datos de Seguridad

MEZCLA 10% FLÚOR en NITRÓGENO

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878
 Número de referencia de la ficha de datos de seguridad (FDS): ESP-F2-N2-01

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

FLÚOR (7782-41-4)	
Portugal - Valor límite de exposición profesional indicativo (IOEL)	
Nombre local	Flúor
IOEL TWA	1,58 mg/m ³
	1 ppm
IOEL STEL	3,16 mg/m ³
	2 ppm
Referencia normativa	Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro
Portugal - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Flúor
OEL TWA	1 ppm
OEL STEL	2 ppm
Referencia normativa	Norma Portuguesa NP 1796:2014
España - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Flúor
VLA-ED (OEL TWA)	1,6 mg/m ³
	1 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	3,2 mg/m ³
	2 ppm
Comentarios	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo), VLB® (Agente químico que tiene Valor Límite Biológico).
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT
España - Valores límite biológicos	
Nombre local	Flúor

Ficha de Datos de Seguridad

MEZCLA 10% FLÚOR en NITRÓGENO

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Número de referencia de la ficha de datos de seguridad (FDS): ESP-F2-N2-01

BLV	<p>2 mg/l Parámetro: Fluoruros - Medio: Orina - Momento de muestreo: Antes de la jornada laboral - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB), I (Significa que el indicador biológico es inespecífico puesto que puede encontrarse después de la exposición a otros agentes químicos)</p> <p>3 mg/l Parámetro: Fluoruros - Medio: Orina - Momento de muestreo: Final de la jornada laboral - Notas: F (Fondo. El indicador está generalmente presente en cantidades detectables en personas no expuestas laboralmente. Estos niveles de fondo están considerados en el valor VLB), I (Significa que el indicador biológico es inespecífico puesto que puede encontrarse después de la exposición a otros agentes químicos)</p>
Referencia normativa	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2024. INSHT

FLÚOR (7782-41-4)

DNEL: Nivel sin efectos derivados (trabajadores)

Aguda - efectos locales, inhalación	3,16 mg/m ³
Aguda - efectos sistémicos, inhalación	3,16 mg/m ³
A largo plazo - efectos locales, inhalación	1,58 mg/m ³
A largo plazo - efectos sistémicos, inhalación	1,58 mg/m ³

PNEC (Concentración prevista sin efecto) : Nada establecido.

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 un 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 cuando puedan liberarse gases tóxicos.
- 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 area de trabajo para evaluar los riesgos relacionados con el uso del producto y para determinar el PPE que mitigue los riesgos relevantes. Las siguientes recomendaciones deben ser tenidas en cuenta.

Deben seleccionarse los EPI'S que cumplan los estándares recomendados por EN/ISO.

• Protección para el ojo/cara : Usar gafas de seguridad con protecciones laterales o gafas cerradas y pantalla facial para hacer trasvases o al efectuar desconexiones.

Proporcionar puntos de limpieza de ojos y duchas de seguridad facilmente accesibles.

Estándar EN 166- Protección ocular-especificaciones

Estándar EN ISO 16321-1 - Protección ocular y facial para uso en el trabajo. Parte 1: Requisitos generales.

- Protección para la piel
 - Protección de las manos : Usar guantes protectores que resistan a los productos químicos.
Standard EN 374- guantes que protegen contra productos químicos.
Consultar la información del fabricante del guante sobre el producto en relación con la idoneidad del material y su espesor.
La duración esperada del guante seleccionado debe ser mayor que el tiempo de uso pretendido.
Usar guantes de trabajo al manejar envases de gases.
Standard EN 388- Guantes de protección contra riesgos mecánicos, nivel de prestación 1 o superior. Los tipos recomendados incluyen guantes de cuero o material sintético con prestaciones equivalentes, guantes de tela, guantes de tela con palma de cuero.
 - Otras : Disponer de traje antiácido resistente al producto para usar en caso de emergencia.
Standard EN 943-1- Trajes con protección completa contra productos químicos en estado líquido, sólido y gaseoso. .
Usar zapatos de seguridad mientras se manejan envases.
Standard EN ISO 20345 - Equipos de protección personal-zapatos de seguridad.
- Protección de las vías respiratorias : Se recomienda un Equipo de respiración autónomo, cuando pueda producirse una exposición no conocida, por ej. al efectuar operaciones de mantenimiento de instalaciones .
Asegurar la disponibilidad de un equipo de respiración autónomo para su uso en caso de emergencia.
Estandar EN 137- Equipo autónomo de respiración de aire comprimido en circuito abierto, con máscara de cara completa.
Para la selección del equipo adecuado consultar la información de producto elaborada por el fabricante del equipo de respiración.
Cuando así lo indique la evaluación de riesgos, se debe utilizar un equipo de protección respiratoria. La selección del dispositivo de protección respiratoria (DPR) debe basarse en los niveles de exposición conocidos o previstos, los peligros del producto y los límites seguros de trabajo del DPR seleccionado.
- 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 atmosfera.
Ver sección 13 para metodos especificos 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 : Gaseoso.
- Color : Incoloro.

Olor

- : La superación de umbrales olfativos es subjetiva e inadecuada para advertir del riesgo de sobre-exposición.
La mezcla contiene uno o mas componentes que huelen.
Amargo.

Punto de fusión / Punto de congelación

- : No aplicable a mezclas de gases.

Punto de ebullición

- : No aplicable a mezclas de gases.
No es técnicamente posible determinar el punto o rango de ebullición de esta mezcla.
Componente con el menor punto de ebullición: NITRÓGENO -196 °C

Inflamabilidad	: No inflamable.
Límite inferior de explosividad	: No aplicable.
Límite superior de explosividad	: No aplicable.
Punto de inflamación	: No aplicable a mezclas de gases.
Temperatura de auto-inflamación	: No inflamable.
Temperatura de descomposición	: No aplicable.
pH	: No aplicable a mezclas de gases.
Viscosidad, cinemática	: No aplicable.
Hidrosolubilidad [20°C]	: No se dispone de datos fiables.
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	: No aplicable a mezclas de gases.
Presión de vapor [20°C]	: No aplicable.
Presión de vapor [50°C]	: No aplicable.
Densidad y/o densidad relativa	: No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.
Densidad relativa del vapor (aire=1)	: Más ligero que o similar al aire.
Características de las partículas	: No es aplicable a gases ni a mezcla de gases. Las nanopartículas no son relevantes para los gases y mezclas de gases.

9.2. Otros datos

9.2.1. Información relativa a las clases de peligro físico

Propiedades inflamables	: No inflamable.
Propiedades comburentes	: Oxidante.
Poder de oxidación (PO)	: Poder oxidante, basado en el cálculo de la ISO 10156: 400 %

9.2.2. Otras características de seguridad

Masa molecular	: No aplicable a mezclas de gases.
Velocidad de evaporación	: No aplicable a mezclas de gases.
Otros datos	: Ninguno.

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

No hay disponibles datos para las mezclas.
Esta mezcla contiene componentes con la siguiente reactividad: Oxida violentamente materiales orgánicos.

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Oxida violentamente materiales orgánicos.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Evitar humedades en las instalaciones.

10.5. Materiales incompatibles

Puede reaccionar violentamente con materias combustibles.
Puede reaccionar violentamente con agentes reductores.
Mantener el equipo exento de aceite y grasa. Para más información, consultar el documento EIGA Doc.33 - Limpieza de equipos para servicios en oxígeno, disponible en <http://www.eiga.eu>.
Para información complementaria sobre su compatibilidad consulte la 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 las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Toxicidad aguda : Tóxico en caso de inhalación.

FLÚOR (7782-41-4)

CL50 Inhalación - Rata [ppm]	185 ppm/1h (ADR) 92,5 ppm/4h (CLP)
------------------------------	---------------------------------------

corrosión o irritación cutáneas : Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

lesiones o irritación ocular graves : Provoca lesiones oculares graves.

sensibilización respiratoria o cutánea : Se desconocen los efectos de este producto.

Mutagenicidad : Se desconocen los efectos de este producto.

Carcinogénesis : Se desconocen los efectos de este producto.

Tóxico para la reproducción : fertilidad : Se desconocen los efectos de este producto.

Tóxico para la reproducción : feto : Se desconocen los efectos de este producto.

toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única : En altas concentraciones quemaduras en el tracto respiratorio.

toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida : Se desconocen los efectos de este producto.

peligro de aspiración : No es aplicable a gases ni a mezcla de gases.

11.2. Información sobre otros peligros

Otros datos : La sustancia/mezcla no provoca alteraciones endocrinas.

SECCIÓN 12: Información ecológica

12.1. Toxicidad

Evaluación : No se alcanzan criterios de clasificación.

EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l] : Sin datos disponibles.

EC50 72h - Algae [mg/l] : Sin datos disponibles.

LC50 96 Horas en pez [mg/l] : Sin datos disponibles.

Ficha de Datos de Seguridad

MEZCLA 10% FLÚOR en NITRÓGENO

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878
 Número de referencia de la ficha de datos de seguridad (FDS): ESP-F2-N2-01

FLÚOR (7782-41-4)	
EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]	97 mg/l
EC50 72h - Algae [mg/l]	Sin datos disponibles.
LC50 96 Horas en pez [mg/l]	51 mg/l

NITRÓGENO (7727-37-9)	
EC50 48 Horas - Daphnia magna [mg/l]	Sin datos disponibles.
EC50 72h - Algae [mg/l]	Sin datos disponibles.
LC50 96 Horas en pez [mg/l]	Sin datos disponibles.

12.2. Persistencia y degradabilidad

Evaluación : Sin datos disponibles.

12.3. Potencial de bioacumulación

Evaluación : Sin datos disponibles.

12.4. Movilidad en el suelo

Evaluación : Sin datos disponibles.

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 : No se clasifica como PBT o vPvB.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Evaluación : La sustancia/mezcla no provoca alteraciones endocrinas.

12.7. Otros efectos adversos

Otros efectos adversos : Puede causar cambios en el pH de los sistemas ecológicos acuosos.
 No clasificado como PMT o mPmM.

Efectos sobre la capa de ozono : No produce efectos nocivos sobre la capa de ozono.

Influye en el calentamiento global : Se desconocen los efectos de este producto.

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Contactar con el suministrador si se necesita información.
 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.eu> para mayor información sobre métodos adecuados de eliminación.
 No debe ser liberado a la atmósfera.
 Devolver el producto no utilizado al suministrador en el 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 o número ID

Según los requisitos de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

Nº ONU : 3306

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

Transporte por carretera (ADR)/ ferrocarril (RID)/ fluvial (ADN) : GAS COMPRIMIDO, TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P. (FLÚOR, NITRÓGENO)

Transporte por aire (ICAO-TI / IATA-DGR) : Compressed gas, toxic, oxidizing, corrosive, n.o.s. (fluorine, Nitrogen)

Transporte per mar (IMDG) : COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S. (fluorine, Nitrogen)

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

Etiquetado :



2.3 : Gases tóxicos.

5.1 : Materias comburentes.

8 : Materias corrosivas.

Transporte por carretera (ADR)/ ferrocarril (RID)/ fluvial (ADN)

Clase : 2

Código de clasificación : 1TOC

Peligro^o : 265

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

Transporte per mar (IMDG)

Tipo / Div. (Sub. riesgo) : 2.3 (5.1, 8)

Instrucciones de Emergencia (IE) - Fuego : F-C

Instrucciones de Emergencia (IE) - Vertido : S-W

14.4. Grupo de embalaje

Transporte por carretera (ADR)/ ferrocarril (RID)/ fluvial (ADN) : No aplicable.

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

Transporte per mar (IMDG) : No aplicable.

14.5. Peligros para el medio ambiente

Transporte por carretera (ADR)/ ferrocarril (RID)/ fluvial (ADN) : 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

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

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

Avion de pasaje y carga : Forbidden.

Avion de carga solo : Forbidden.

Transporte per 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 compartimiento 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.
- Asegurarse que los recipientes están bien sujetos.
- Asegurar 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 marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No aplicable.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

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

Normativa de la UE

Restricciones de utilización : No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias candidatas de REACH.

Información adicional, normativa sobre restricciones y prohibiciones : No contiene ninguna sustancia incluida en la lista PIC (Reglamento UE 649/2012 relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos).

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista COP (Reglamento UE 2019/1021 sobre contaminantes orgánicos persistentes).

Directiva 2012/18/EU (Seveso III) : Cubierto.

Ficha de Datos de Seguridad

MEZCLA 10% FLÚOR en NITRÓGENO

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Número de referencia de la ficha de datos de seguridad (FDS): ESP-F2-N2-01

Seveso III Parte I (Categorías de sustancias peligrosas)	Cantidades umbral (en toneladas)	
	Nivel bajo	Nivel alto
H2 TOXICIDAD AGUDA — Categoría 2, todas las vías de exposición — Categoría 3, vía de exposición por inhalación	50	200
P4 GASES COMBURENTES Gases comburentes de la categoría 1	50	200

Normativas nacionales

Referencia normativa : Asegúrese que se cumplen las normativas nacionales y locales.

15.2. Evaluación de la seguridad química

No es necesario realizar un CSA (Análisis de seguridad química) para este producto.

SECCIÓN 16: Otras informaciones

Indicación de modificaciones : Hoja de datos de seguridad de acuerdo con el reglamento de la Comisión (UE) N°2020/878.

Ficha de Datos de Seguridad

MEZCLA 10% FLÚOR en NITRÓGENO

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Número de referencia de la ficha de datos de seguridad (FDS): ESP-F2-N2-01

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.
- 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 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).
- UFI: Identificador de Fórmula Unica.
- ADN -International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways - Acuerdo Europeo de transporte internacional de mercancías peligrosas por vía fluvial.
- PROC -Categoría de proceso.
- ERC- Categorías de Emisiones al Medio Ambiente.
- PMT - Persistente, Móvil y Tóxica.
- mPmM - muy persistentes, muy móviles.

Consejos de formación

- : Los usuarios de los equipos de respiración deben ser formados.
- Asegurarse que los operarios comprenden los riesgos de toxicidad.

Información adicional

- : Clasificación de acuerdo con los procedimientos y métodos de cálculo del Reglamento (EC) 1272/2008 CLP.
- La clasificación utiliza la información contenida en las bases de datos que gestiona la Asociación Europea de Gases Industriales (EIGA). Los datos son mantenidos en el documento de EIGA doc 169: "Guía para la Clasificación y el etiquetado", descargable en: <http://www.eiga.eu>.

Texto íntegro de las frases H y EUH	
Acute Tox. 1 (Inhalación: gas)	Toxicidad aguda (inhalación: gas) Categoría 1
Acute Tox. 3 (Inhalación: gas)	Toxicidad aguda (inhalación: gas) Categoría 3
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 1

Ficha de Datos de Seguridad

MEZCLA 10% FLÚOR en NITRÓGENO

según el Reglamento REACH (CE) 1907/2006 modificado por el Reglamento (CE) 2020/878

Número de referencia de la ficha de datos de seguridad (FDS): ESP-F2-N2-01

Ox. Gas 1	Gases comburentes, categoría 1
Press. Gas (Comp.)	Gas a presión : Gas comprimido
Skin Corr. 1A	Irritación o corrosión cutáneas, categoría 1, subcategoría 1A
STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos – Exposición única, categoría 3, irritación de las vías respiratorias
H270	Puede provocar o agravar un incendio; comburente.
H280	Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
EUH071	Corrosivo para las vías respiratorias.

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.

Fin del documento