

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

FREEZE+

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 1 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA.

1.1 Identificador de producto.

Nombre del producto: **FREEZE+ 22**
Código del producto: E145RF75022
Tipo de producto: Mezcla de gases licuados, hidrocarburos (contenida en una bombona/cartucho de gas de ≤ 1 l)
UFI: K000-W09V-X00F-T794

Descripción:

Gas licuado. Refrigerante orgánico desarrollado para sustituir los tradicionales gases refrigerantes. El producto está formado exclusivamente por sustancias orgánicas.

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

Líquido refrigerante para aire acondicionado. Uso industrial/ profesional.

Usuario: uso exclusivo profesional.

Usos desaconsejados:

Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3. Por falta de experiencia o de datos, el proveedor no puede aprobar otro uso no especificado.

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

Empresa: **Lubrilleida S.L.**
Dirección: C/ Barcelona 43 – 45 POL. TORRE-SERONA
Población: 25131 - Torre-serona
Provincia: Lleida (España)
Teléfono: +34 973750980
E-mail: info@freezeplus.com
Web: www.freezeplus.com

1.4 Teléfono de emergencia:

+34 973750980 (Sólo disponible en horario de oficina; lunes-viernes; 08:30-13:00; 15:30-19:00).

Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses) Teléfono: +34 91 5620420.

Información en español (24h/365 días). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla.

Según el Reglamento (CE) No 1272/2008:

Flam. Gas 1A : Gas extremadamente inflamable.

Press. Gas : Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

2.2 Elementos de la etiqueta.

Etiquetado conforme al Reglamento (CE) No 1272/2008:

Pictogramas:



Palabra de advertencia:

Peligro

Indicaciones de peligro:

H220 Gas extremadamente inflamable.

H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 2 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

Consejos de prudencia:

- P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
- P377 Fuga de gas en llamas: No apagar, salvo si la fuga puede detenerse sin peligro.
- P381 En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.
- P410+P403 Proteger de la luz del sol. Almacenar en un lugar bien ventilado.

Información adicional para la etiqueta:

Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.

No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.

No perforar ni quemar, incluso después de su uso.

Proteger de la luz solar. No exponer a una temperatura superior a 50°C/122°F.

2.3 Otros peligros.

La mezcla no contiene sustancias clasificadas como PBT (Persistente, Bioacumulable, Tóxica) $\geq 0,1\%$.

La mezcla no contiene sustancias clasificadas como mPmB (muy Persistente y muy Bioacumulable) $\geq 0,1\%$.

La mezcla no contiene sustancias con propiedades de alteración endocrina $\geq 0,1\%$.

Vapores inflamables pueden acumularse en el recipiente.

Puede desplazar al oxígeno y causar asfixia rápida, a altas concentraciones.

El contacto con el líquido puede causar quemaduras por frío o congelación.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

3.1 Sustancias.

No aplicable.

3.2 Mezclas.

Sustancias que representan un peligro para la salud o el medio ambiente de acuerdo con el Reglamento (CE) No. 1272/2008, tienen asignado un límite de exposición comunitario en el lugar de trabajo, están clasificadas como PBT/mPmB o incluidas en la Lista de Candidatos:

Identificadores	Nombre	Concentración	(*)Clasificación - Reglamento 1272/2008	
			Clasificación	Límites de concentración específicos y Estimación de Toxicidad Aguda
N. Índice: 601-003-00-5 N. CAS: 74-98-6 N. CE: 200-827-9	[2] propano	85 - 90%	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas H280	-
N. Índice: 601-004-00-0 N. CAS: 75-28-5 N. CE: 200-857-2	[2] isobutano	10 - 15%	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas H280	-

El texto completo de las frases H se indica en la sección 16 de esta ficha de datos de seguridad.

Véase el Reglamento (CE) nº 1272/2008, Anexo VI, sección 1.2.

[1] Sustancia con un valor límite de exposición profesional establecido en la Unión Europea (véase sección 8.1).

[2] Sustancia con un valor límite de exposición profesional a nivel nacional (véase sección 8.1).

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS.

La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses). En caso de intoxicación llamar al Servicio de Información Toxicológica: Tfno (24 horas) 91 562 04 20

4.1 Descripción de los primeros auxilios.

Es recomendable desplazar a la persona afectada fuera de la zona de exposición.

Inhalación.

Puede causar asfixia a concentraciones elevadas. La asfixia puede producir pérdida de consciencia o movilidad. Situar al accidentado al aire libre, mantenerle caliente y en reposo, si la respiración es irregular o se detiene, practicar respiración artificial.

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 3 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

Contacto con los ojos.

Retirar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil de hacer. Lavar abundantemente los ojos con agua tibia durante, por lo menos, 15-20 minutos, tirando hacia arriba de los párpados y buscar asistencia médica. Si la asistencia médica no está disponible de inmediato, lavar con abundante agua durante 15 minutos más.

Contacto con la piel.

El contacto con un líquido que está evaporándose puede causar quemaduras por frío o congelación de la piel. En caso de quemaduras por congelación local tras el contacto con el gas licuado, lavar las zonas afectadas con abundante agua tibia para descongelarlas durante al menos 15 minutos y aplicar un apósito estéril. Quitar las prendas contaminadas, tras mojarlas abundantemente con agua, si no están adheridas a la piel. No frotar las partes afectadas. Solicitar asistencia médica urgente.

Ingestión.

No es probable esta vía de exposición. El producto a temperatura y presión ambiente está en fase gaseosa por lo que no se espera peligro de intoxicación por ingestión o aspiración. En caso de ingestión no provocar el vómito. Acudir al médico inmediatamente.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.

Parada respiratoria. El contacto con gas licuado puede causar lesiones (deterioro por congelación) debido a un enfriamiento rápido por evaporación.

- Contacto con la piel: el producto licuado puede producir quemaduras por congelación en contacto con la piel y los ojos.
- Contacto con los ojos: el contacto directo con los ojos puede provocar irritación, lagrimeo, riesgo de quemaduras por congelación.

La inhalación en altas concentraciones puede provocar riesgos de narcosis, alteraciones del ritmo cardiaco, asfixia por falta de oxígeno, vértigo y náuseas. Los efectos pueden incluir excitación, dolor de cabeza, mareos, somnolencia, visión borrosa, fatiga, temblores, convulsiones, pérdida de conocimiento, fallo respiratorio y muerte. Concentraciones superiores al 10% de isobutano pueden causar irregularidades cardíacas.

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

Solicite ayuda médica de inmediato. Si se produce un fallo respiratorio y/o cardíaco realizar maniobras de reanimación. No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes. Si la persona vomita, despeje las vías respiratorias. Tratar sintomáticamente. No aplicar epinefrina y derivados.

Tratamiento: Descongelar las partes congeladas con agua tibia. No frotar la parte afectada. Buscar asistencia médica inmediata.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

En caso de incendio, como riesgo general el calor puede ocasionar la explosión de los recipientes.

El producto es extremadamente inflamable, puede producir o agravar considerablemente un incendio, se deben tomar las medidas de prevención necesarias y evitar riesgos. En caso de incendio se recomiendan las siguientes medidas:

5.1 Medios de extinción.

Medios de extinción apropiados:

Polvo extintor seco. En caso de incendios más graves también espuma resistente al alcohol y agua pulverizada de acuerdo con el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 513/2017) y posteriores modificaciones.

Medios de extinción no apropiados:

No usar para la extinción chorro directo de agua. En presencia de tensión eléctrica no es aceptable utilizar agua o espuma como medio de extinción. Tener en cuenta el riesgo de formación de electricidad estática con el uso de extintores de CO₂. No usarlos en lugares donde pueda haber una atmósfera inflamable.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla.

Riesgos especiales.

La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

Durante un incendio y dependiendo de su magnitud pueden llegar a producirse:

- Monóxido de carbono, dióxido de carbono
- Vapores o gases inflamables.
- Explosiones.

Peligro de explosión: El calor puede provocar presión rompiendo los envases cerrados desprendiendo fuego e incrementando el riesgo de quemaduras y daños. La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 4 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

El vapor, más pesado que el aire, puede desplazarse grandes distancias hasta fuentes de ignición. Los recipientes sin válvulas de seguridad pueden explotar tras exposición a elevadas temperaturas. Los recipientes semivacíos o vacíos presentan los mismos riesgos que los llenos.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego. Tener en cuenta la dirección del viento. Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua. Seguir las instrucciones descritas en el plan o planes de emergencia y evacuación contra incendios si está disponible. Alejar los recipientes de la zona si no hay peligro al hacerlo. Mantenerse lejos de los recipientes y continuar enfriándolos desde lugar seguro. Parar la fuga si puede hacerse sin riesgo y no apagar el fuego hasta que la fuga esté cerrada. Si no es posible controlar el fuego, abandonar la zona y dejar que arda.

Equipo de protección contra incendios.

Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas. Durante la extinción y dependiendo de la magnitud y proximidad al fuego pueden ser necesarios equipos de protección adicionales como guantes de protección química, trajes termorreflectantes o trajes estancos a gases. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil...) conforme al R.D.486/1997 y posteriores modificaciones.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL.

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

Eliminar los posibles puntos de ignición y cargas electrostáticas, ventilar la zona. No fumar. Evitar respirar los vapores. Aislar la zona y procurar una ventilación adecuada. La acumulación en sótanos, fosos o cualquier espacio confinado o zona deprimida puede resultar peligrosa. Utilizar equipos de respiración autónoma cuando la atmósfera no sea segura. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.

Precauciones personales: Aislar el área peligrosa y prohibir la entrada de personal innecesario.

Permanecer alejados de zonas confinadas o deprimidas donde puedan almacenarse vapores inflamables y asfixiantes. Considerar el riesgo de atmósferas potencialmente explosivas.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Producto no clasificado como peligroso para el medio ambiente, evitar en la medida de lo posible cualquier vertido. El producto licuado vertido al agua o al suelo, sufre una evaporación instantánea hasta quedar totalmente en fase gaseosa, por lo que no supone riesgos de contaminación acuática ni terrestre.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza.

El material licuado vertido se evapora rápidamente desprendiendo vapores inflamables y asfixiantes. Eliminar todas las posibles fuentes de ignición; evitar chispas, llamas, electricidad estática o fumar en la zona de riesgo. Detener la fuga si puede hacerse sin riesgo. Emplear espuma de jabón para detectar pequeñas fugas. No buscar fugas en presencia de llamas. Emplear agua pulverizada para reducir los vapores. Procurar una ventilación adecuada para eliminar la acumulación de gases o vapores.

En caso de que el gas condense:

Contener y recoger el vertido con material absorbente inerte (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas...) y limpiar la zona inmediatamente con un descontaminante adecuado. Depositar los residuos en envases cerrados y adecuados para su eliminación, de conformidad con las normativas locales y nacionales (ver sección 13).

6.4 Referencia a otras secciones.

Para control de exposición y medidas de protección individual, ver sección 8.
Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones de la sección 13.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 5 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

Los vapores son más pesados que el aire y pueden acumularse a nivel del suelo, formando mezclas explosivas. Debe evitarse la formación de concentraciones inflamables o explosivas y mantenerse por debajo de los límites de exposición profesional. Utilizar únicamente en zonas libres de llamas abiertas, chispas u otras fuentes de ignición. Todo el equipo eléctrico debe cumplir con las normas aplicables de protección contra explosiones.

El producto puede generar electricidad estática; asegurar siempre la conexión a tierra durante las operaciones de trasvase. Los operarios deben llevar calzado y vestimenta antiestáticos, y el suelo debe ser conductor. Evitar el uso de herramientas o equipos capaces de producir chispas.

Mantener los envases herméticamente cerrados y manipularlos con precaución para evitar daños. No arrastrar, deslizar, rodar ni dejar caer los recipientes. Los envases deben permanecer en posición vertical, protegidos de fuentes de calor, y mantenerse por debajo de 50°C en áreas bien ventiladas.

Evitar la inhalación de vapores o nieblas durante la pulverización, así como el contacto con la piel y los ojos (véase la Sección 8 para medidas de protección). Está estrictamente prohibido fumar, comer o beber en las áreas de manipulación.

Los envases deben conservar siempre sus etiquetas originales y dispositivos de protección de válvulas. No rellenar, modificar ni transferir gases entre recipientes. Utilizar únicamente equipos certificados para la presión y temperatura específicas de este producto.

Las áreas de almacenamiento deben prevenir la corrosión y disponer de instalaciones eléctricas certificadas para atmósferas potencialmente explosivas. La manipulación de gases a presión debe realizarse únicamente por personal capacitado y cualificado, de conformidad con la normativa de seguridad laboral y la legislación local vigente.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenar según la legislación local. Observar las indicaciones de la etiqueta. Almacenar los envases entre 5 y 25°C, en un lugar seco y bien ventilado, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Mantener lejos de puntos de ignición. Mantener lejos de agentes oxidantes y de materiales fuertemente ácidos o alcalinos. No fumar. Evitar la entrada a personas no autorizadas. No se debe almacenar en condiciones que puedan favorecer la corrosión del recipiente. Proteger los recipientes contra daños físicos y revisarlos periódicamente para garantizar su buen estado.

Compatibilidad

Casi todos los elastómeros y plastómeros que se pueden encontrar en los sistemas de refrigeración son compatibles con hidrocarburos. Los materiales que se deben evitar, ya que son incompatibles con ellos son la goma EPDM, gomas naturales y siliconas.

Clasificación y cantidad umbral de almacenaje de acuerdo con el Anexo I de la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III):

Código	Descripción	Cantidad umbral (toneladas) a efectos de aplicación de los	
		requisitos de nivel inferior	requisitos de nivel superior
P2	GASES INFLAMABLES	10	50

No almacenar con los siguientes tipos de productos:

- Sustancias y mezclas auto-reactivas
- Peróxidos orgánicos
- Oxidantes
- Líquidos inflamables
- Sólidos inflamables
- Líquidos pirofóricos
- Sólidos pirofóricos
- Sustancias y mezclas auto-térmicas
- Sustancias y mezclas que, en contacto con agua, emiten gases inflamables
- Explosivos
- Sustancias y mezclas agudamente tóxicas.
- Sustancias y mezclas con toxicidad crónica

7.3 Usos específicos finales.

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto. Ver sección 1.2.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 6 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

8.1 Parámetros de control.

El producto no contiene sustancias con valores límite de exposición profesional establecidos a nivel de la Unión Europea.

El producto no contiene sustancias con Valores Límite Biológicos establecidos en la UE que deban declararse en esta sección, de conformidad con el Anexo II del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH).

Límite de exposición durante el trabajo para:

Nombre	N. CAS	País	Valor límite	ppm	mg/m ³
propano	74-98-6	España [1]	Ocho horas	1000	-
			Corto plazo	-	-
Isobutano (Hidrocarburos, alifáticos, gasosos, C1-C4 N.º CAS: 74-82-8 74-84-0 74-98-6 106-97-8 75-28-5)	75-28-5	España [1]	Ocho horas	1000	-
			Corto plazo	-	-

[1] Según la lista de Valores Límite Ambientales de Exposición Profesional adoptados por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) para el año 2025.

8.2 Controles de la exposición.

Medidas de orden técnico:

Proveer una ventilación adecuada, lo cual puede conseguirse mediante una buena extracción-ventilación local y un buen sistema general de extracción.

Mantener las concentraciones muy por debajo de los límites de explosividad inferior. Utilizar detectores de gases cuando pueden ser liberados gases inflamables. Los sistemas bajo presión deben ser regularmente revisados para detectar fugas. El producto debe ser utilizado en sistemas cerrados, libres de fugas. Evitar la acumulación de cargas electroestáticas.

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente marcado CE de acuerdo al R.D.1407/1992 y posteriores modificaciones. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto sin diluir. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavajos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver secciones 7.1 y 7.2.

Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer o si han sido incluidos en la evaluación de riesgos pertinentes.

Siga las buenas prácticas de higiene industrial al manipular el producto.

Si existe riesgo de contacto, utilice equipos de protección para las manos, los ojos y el cuerpo.

Los consejos de protección individual indicados a continuación se aplican a niveles elevados de exposición.

Seleccione los EPI adecuados en función del tipo de riesgo identificado.

Protección respiratoria: Utilizar equipos de protección respiratoria en presencia de polvo, nieblas o cuando se superen los límites de exposición profesional (véase la Sección 8.1). Sustituir el filtro inmediatamente si se percibe olor o sabor del contaminante en el interior de la mascarilla.

Protección específica de las manos: Sustituir los guantes al primer signo de degradación.

Dado que este producto es una mezcla, la resistencia exacta del material del guante debe verificarse antes de su uso.

Para una protección continua: tiempo de penetración > 480 minutos.

Para contactos breves: guantes con nivel de protección > 2, tiempo de penetración > 30 minutos.

La selección de guantes debe considerar: otras sustancias manipuladas, requisitos físicos (cortes, calor, destreza), posibles alergias al material y las instrucciones del fabricante.

Ropa: Usar prendas de protección (bata, mono, guantes, botas, delantal) siempre que exista riesgo de contacto cutáneo.

Lavarse las manos antes y después de las pausas. Cambiar la ropa contaminada.

Medidas complementarias de emergencia:

Ducha de emergencia: conforme a ANSI Z358.1, ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 (incluidas sus enmiendas).

Lavado ocular: conforme a DIN 12899, ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011 (incluidas sus enmiendas).

Medidas generales: Está prohibido comer, beber o fumar en las áreas donde el producto se manipula, almacena o procesa.

El personal debe lavarse cuidadosamente las manos y la cara antes de consumir alimentos, bebidas o fumar.

Controles de exposición medioambiental: Evitar la liberación del producto en los sistemas de alcantarillado.

Prevenir descargas al medio ambiente. Cumplir con la normativa ambiental europea aplicable.

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)






FREEZE+

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 7 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

Concentración:	100 %				
Usos:	Líquido refrigerante para aire acondicionado. Uso industrial/ profesional.				
Protección respiratoria: utilizar protección respiratoria si existe posibilidad de inhalación del gas.					
EPI:	Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas				
Características:	Marcado «CE» Categoría III. La máscara debe tener amplio campo de visión y forma anatómica para ofrecer estanqueidad y hermeticidad.				
Normas CEN:	EN 136, EN 137, EN 140, EN 405, EN 14387				
Mantenimiento:	No se debe almacenar en lugares expuestos a temperaturas elevadas y ambientes húmedos antes de su utilización. Se debe controlar especialmente el estado de las válvulas de inhalación y exhalación del adaptador facial. Se deberán leer atentamente las instrucciones del fabricante al respecto del uso y mantenimiento del equipo. Se acoplarán al equipo los filtros necesarios en función de las características específicas del riesgo (Partículas y aerosoles: P1-P2-P3, Gases y vapores: A-B-E-K-AX) cambiándose según aconseje el fabricante.				
Observaciones:	(Partículas y aerosoles: P1-P2-P3, Gases y vapores: A-B-E-K-AX) cambiándose según aconseje el fabricante.				
Tipo de filtro necesario:	AX				
Protección de las manos: Usar guantes termo aislantes					
EPI:	Guantes de protección contra riesgos mecánicos, protección contra el frío				
Características:	Marcado «CE» Categoría I.				
Normas CEN:	EN 420, EN 511, EN 388, EN 374-1, EN 374-2, EN 374-3, EN 388				
Mantenimiento:	Se guardarán en un lugar seco, alejados de posibles fuentes de calor, y se evitará la exposición a los rayos solares en la medida de lo posible. No se realizarán sobre los guantes modificaciones que puedan alterar su resistencia ni se aplicarán pinturas, disolventes o adhesivos. Los guantes, tanto nuevos como usados, deben inspeccionarse a fondo antes de su uso, especialmente después de un tratamiento de limpieza y antes de colocárselos, para asegurarse de que no hay ningún daño presente. Los guantes no deberían dejarse en condiciones contaminantes si es que se pretende volver a utilizarlos, en cuyo caso los guantes deben limpiarse todo lo que se pueda, siempre y cuando no exista ningún peligro, antes de quitárselo de las manos.				
Observaciones:	Los guantes deben ser de la talla correcta, y ajustarse a la mano sin quedar demasiado holgados ni demasiado apretados. Se deberán utilizar siempre con las manos limpias y secas.				
Material:	Nitrilo	Tiempo de penetración (min.):	> 480	Espesor del material (mm):	0,35
Protección de los ojos: cuando haya riesgo de exposición por salpicadura de líquido.					
EPI:	Gafas de protección con montura integral				
Características:	Marcado «CE» Categoría II. Protector de ojos de montura integral para la protección contra salpicaduras de líquidos, polvo, humos, nieblas y vapores.				
Normas CEN:	EN 165, EN 166, EN 167, EN 168				
Mantenimiento:	La visibilidad a través de los oculares debe ser óptima para lo cual estos elementos se deben limpiar a diario, los protectores deben desinfectarse periódicamente siguiendo las instrucciones del fabricante. Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, etc.				
Observaciones:					
Protección de la piel: Llevar ropa resistente al fuego o retardante de las llamas. Ropa de protección contra productos químicos líquidos y gaseosos, incluyendo aerosoles líquidos. Usar zapatos de seguridad cuando manipule los recipientes.					
EPI:	Ropa de protección con propiedades antiestáticas				
Características:	Marcado «CE» Categoría II. La ropa de protección no debe ser estrecha o estar suelta para que no interfiera en los movimientos del usuario.				
Normas CEN:	EN ISO 13688, EN 1149-1, EN 1149-2, EN 1149-3, EN 1149-5, EN 943, EN 14116				
Mantenimiento:	Se deben seguir las instrucciones de lavado y conservación proporcionadas por el fabricante para garantizar una protección invariable.				
Observaciones:	La ropa de protección debería proporcionar un nivel de confort consistente con el nivel de protección que debe proporcionar contra el riesgo contra el que protege, con las condiciones ambientales, el nivel de actividad del usuario y el tiempo de uso previsto.				
EPI:	Calzado de protección con propiedades antiestáticas				
Características:	Marcado «CE» Categoría II.				
Normas CEN:	EN ISO 13287, EN ISO 20344, EN ISO 20346, EN 20345				
Mantenimiento:	El calzado debe ser objeto de un control regular, si su estado es deficiente se deberá dejar de utilizar y ser reemplazado.				
Observaciones:	La comodidad en el uso y la aceptabilidad son factores que se valoran de modo muy distinto según los individuos. Por tanto conviene probar distintos modelos de calzado y, a ser posible, anchos distintos.				

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 8 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

Los equipos de protección individual deben determinarse en el marco de una evaluación de riesgos, teniendo en cuenta las condiciones específicas de procesamiento (p. ej., calentamiento, generación de polvo, operaciones de limpieza, etc.).

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas.

Aspecto:

Estado físico (20°C): Líquido (Gas – licuado).

Color: Incoloro.

Olor: Dulzón. Sin olor a concentraciones bajas.

Umbral olfativo: N.D.; propano 5000 y 20000 ppm (GESTIS).

Volatilidad:

Punto/Punto inicial/intervalo de ebullición: N.D.; isobutano -11,7°C; propano -42,1°C.

Presión de vapor: N.D.; isobutano 3,0 bar (20°C) 6,7 bar (50°C); propano 8,3 bar (20°C) 17,2 bar (50°C) (ECHA).

Densidad de vapor (aire=1): N.D.; isobutano 2,01-2,07; propano 1,55-1,56.

Tasa de evaporación (butilacetato=1): N.D.

Inflamabilidad:

Inflamabilidad: gas extremadamente inflamable

Límite inferior de explosión: N.D. isobutano 1,5-1,8% vol.; propano 1,7-2,1% vol.

Límite superior de explosión: N.D. isobutano 8,4-9,4% vol. propano 9,5-10,8% vol.

Punto de inflamación: N.D.; isobutano -82 a -83°C; propano -104°C.

Temperatura de auto-inflamación: N.D. isobutano 460 °C. propano 460-470°C.

Características del producto:

Punto de fusión/ congelación: N.D. isobutano -182,4 a -138,3°C; propano -187,7°C.

Temperatura de descomposición: N.D..

pH: N.D.

Viscosidad cinemática (40°C): N.D.

Viscosidad dinámica: N.D. isobutano 0,238 mPa.s (-10°C).

Solubilidad: ligeramente soluble en agua. Soluble en alcohol, éter, cloroformo.

Hidrosolubilidad: ligeramente soluble. Isobutano 48,9-54 mg/l a 25°C; propano < 0,1 g/l a 20°C.

Liposolubilidad: muy buena miscibilidad con cualquier tipo de lubricante.

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)(valor logarítmico): No aplicable para gases y mezclas de gases; isobutano log kow 2,76; propano log kow 1,09-2,36.

Densidad absoluta: N.D.

Densidad relativa (agua=1): N.D. ; isobutano 0,59; propano 0,58.

Características de las partículas:

Granulometría: Producto líquido, gas licuado. No contiene sólidos ni nanopartículas.

N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto. No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

9.2 Otros datos.

Propiedades explosivas: No explosivo de acuerdo con los criterios de clasificación de CLP.

El vapor es más pesado que el aire. Puede acumularse en espacios confinados, particularmente al nivel del suelo o en sótanos.

Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

Propiedades comburentes: No comburente de acuerdo con los criterios de clasificación de CLP.

Punto de gota: N.D.

Centelleo: N.D.

% Sólidos: gas licuado, no es relevante para este tipo de producto.

Temperatura crítica: N.D. isobutano 135 °C; propano 96,5-96,8°C (GESTIS).

Presión crítica: N.D. isobutano 36,5-37,2 bar; propano 42,48-42,60 bar (GESTIS).

N.D./N.A.= No Disponible/No Aplicable debido a la naturaleza del producto. No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad

Para más información consultar la ficha técnica del producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 9 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad.

El producto no presenta peligros debido a su reactividad bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver sección 7).

Gas extremadamente inflamable.

Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento

Alto riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.

10.2 Estabilidad química.

Estable bajo las condiciones de manipulación y almacenamiento recomendadas (ver sección 7).

Gas extremadamente inflamable y combustible.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.

Gas extremadamente inflamable.

Puede formar atmósferas potencialmente explosivas en aire. Puede reaccionar violentamente con materias oxidantes.

10.4 Condiciones que deben evitarse.

Evitar cualquier tipo de manipulación incorrecta, fuentes de calor/ignición, llamas, superficies calientes, fumar.

Evitar cargas de electricidad estática, temperaturas extremadamente altas o bajas.

Evitar el contacto con el producto licuado y la inhalación del gas.

Envase presurizado. No perforar o quemar incluso después de su uso.

No exponer a la luz directa. No exponer a temperaturas que excedan de los 50°C.

Mantener alejado de materiales incompatibles.

10.5 Materiales incompatibles.

Mantener alejado de agentes oxidantes y de materiales fuertemente alcalinos/bases o ácidos, a fin de evitar reacciones exotérmicas. Aire/oxígeno. Materiales combustibles. Halógenos. Nitratos. Nitritos. Cloritos. Cloruros inorgánicos. Percloratos.

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

No se descompone si se destina a los usos previstos.

Durante un incendio y dependiendo de su magnitud pueden llegar a producirse:

- Monóxido de carbono, dióxido de carbono
- Vapores o gases inflamables.
- Explosiones.

Peligro de explosión: El calor puede provocar presión rompiendo los envases cerrados desprendiendo fuego e incrementando el riesgo de quemaduras y daños. La exposición al fuego puede causar la rotura o explosión de los recipientes

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

La clasificación de este producto ha sido realizada mediante el método de cálculo convencional del Reglamento (CE) nº 1272/2008(CLP), extrapolación con productos similares, juicio de expertos.

11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) nº 1272/2008.

No existen datos disponibles ensayados del producto.

Vía principal de exposición:

Las vías de entrada de sólidos y líquidos son la ingestión y la inhalación, pero pueden incluir el contacto con los ojos o la piel. Las vías de entrada de los gases son la inhalación y el contacto con los ojos.

a) toxicidad aguda;

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Los gases de petróleo son gases inflamables a temperatura ambiente y, por lo tanto, se exige del requisito de datos sobre toxicidad oral y dérmica aguda de conformidad con el anexo XI de REACH. Los gases de esta categoría muestran una baja toxicidad aguda por inhalación. (ECHA).

La absorción pulmonar sólo tiene lugar en un grado bajo para los hidrocarburos alifáticos ramificados y de cadena corta.

Información sobre las sustancias:

Isobutano

- o LC50 (Rata, 10-15 min): > 800000 ppm (ECHA).
- o LC50 (Rata, inhalación): 570000 ppm. Tiempo de exposición 15 min. (Atmósfera de ensayo: Gas) (FDS externa).

Propano

- o LC50, ratas > 800000 ppm (equivalente a 1.442.738 mg/m³ o 1443 mg/l) (ECHA)
- o LC50 (Rata, inhalación): > 28 0000 ppm (FDS externa, literatura).

- Continúa en la página siguiente. -

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 10 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

b) corrosión o irritación cutáneas;

Datos no concluyentes para la clasificación. El contacto con el gas licuado puede causar congelación.

En un experimento, 125 voluntarios utilizaron un desodorante que contenía un 65-70% en peso de propano/isobutano dos veces al día durante 12 semanas. No se observó ninguna irritación de la piel (GESTIS, HSDB-Datenbankrecherche 2004).

c) lesiones oculares graves o irritación ocular;

Datos no concluyentes para la clasificación. El contacto con el gas licuado puede causar congelación.

d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Datos no concluyentes para la clasificación.

De conformidad con la sección 2 del anexo XI de REACH, no es necesario realizar estudios de sensibilización cutánea, ya que la categoría de gases de petróleo son gases inflamables a temperatura ambiente. No se han realizado estudios sobre sensibilización cutánea y los estudios de dosis repetidas o la bibliografía publicada no indican que alguno de los gases cause sensibilización cutánea (ECHA).

e) mutagenicidad en células germinales;

Datos no concluyentes para la clasificación.

f) carcinogenicidad;

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

IARC: ninguna sustancia presente en esta mezcla $\geq 0,1\%$ está en la lista.

g) toxicidad para la reproducción;

Datos no concluyentes para la clasificación.

Información sobre las sustancias:

Isobutano

- o Efectos sobre la fertilidad, inhalación: NOEC(ratas, 6 semanas): 7131 mg/m³ (3000 ppm) (ECHA).

Propano

- o Efectos sobre la fertilidad, inhalación: NOEC(ratas, 6 semanas): 21641 mg/m³ (12000 ppm) (ECHA).

h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única;

Datos no concluyentes para la clasificación.

i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida;

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

La categoría de gases del petróleo muestra una baja toxicidad subcrónica por la vía de exposición inhalatoria. No se han observado efectos toxicológicos significativos relacionados con la exposición ni toxicidad en órganos diana en estudios de inhalación de hasta 90 días de duración para los alcanos C2-C4, así como para el Gas Licuado de Petróleo, cuya composición es principalmente propano y propeno. NOAEC (rata, inhalación, efectos sistémicos a dosis repetida) 4437 mg/m³.

Información sobre las sustancias:

isobutano

- o NOAEL (Nivel sin efecto adverso observado) (Rata, inhalación, 13 semanas): 10 000 ppm inhalación (ECHA).
- o NOAEC 9 000 ppm (21394 mg/m³), 6 semanas, ratas, inhalación. El nivel de exposición más alto probado y el 50% del límite inferior de explosividad (HLS 2010) (ECHA).

Propano

- o LOAEC (4 semanas, ratas, inhalación): 12000 ppm (21641mg/m³)
- o NOAEC 4000 ppm (7214 mg/m³) el nivel de exposición más alto probado y el 50% del límite inferior de explosividad (HLS 2009) (ECHA).

j) peligro por aspiración;

No aplicable para gases y mezclas de gases.

11.2 Información relativa a otros peligros.

Propiedades de alteración endocrina.

Este producto no contiene componentes con propiedades de alteración endocrina con efectos sobre la salud humana $\geq 0,1\%$.

Este producto no contiene componentes de los que se considere que tienen propiedades de alteración endocrina conforme al artículo 57(f) de REACH, el Reglamento Delegado (UE) 2017/2100 de la Comisión, el Reglamento (UE) 2018/605 de la Comisión a niveles del 0,1% o superiores.

Otros datos.

No existe información disponible sobre otros efectos adversos para la salud.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 11 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

La clasificación de este producto ha sido realizada mediante el método de cálculo convencional del Reglamento (CE) nº 1272/2008 (CLP), extrapolación con productos similares, juicio de expertos.

Se prevé que los gases del petróleo se distribuyan predominantemente a la atmósfera. Basándose en las estimaciones QSAR, se considera que los componentes de esta categoría son fácilmente biodegradables. Debido a esto, no se requieren datos sobre la biodegradación de las corrientes en el agua, los sedimentos o el suelo.

El análisis estructural de las corrientes indica que no se espera que sufran hidrólisis debido a la falta de grupos funcionales hidrolizables. Debido al bajo log Kow, se prevé que los gases de petróleo tengan un bajo potencial de bioacumulación y adsorción (ECHA).

12.1 Toxicidad.

Este producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente de acuerdo con los criterios de clasificación del Reglamento CLP.

Debido a su elevada volatilidad y baja solubilidad, los GLP no presentan riesgos de contaminación acuática o terrestre. El propano e isobutano son contaminantes atmosféricos presentes en zonas urbanas; proceden fundamentalmente de los depósitos de los vehículos.

Información sobre las sustancias:

Isobutano

- Toxicidad aguda – Peces: LC50 (96 h): 24,11 mg/l (QSAR, ECHA)
- Toxicidad aguda - Invertebrados Acuáticos: LC50 (*Daphnia*, 48 h): 14,22 mg/l (QSAR, ECHA)
- EC50, crustáceos: 7,02 – 69,43 mg/l (FDS externa, Relación estructura-actividad cuantitativa (QSAR))

Propano:

- LC50 / 96h / Peces: 147,54 mg /l (FDS externa)
- EC50 / 48h / *Dafnia*: 69,43 mg /l (FDS externa)

12.2 Persistencia y degradabilidad.

No aplicable para gases y mezclas de gases.

El producto se volatiliza rápidamente y entra en fase gaseosa a temperatura ambiente, la información sobre su persistencia y degradabilidad no es relevante. Liberado al medio ambiente los GLP sufren una intensa evaporación. El producto es biodegradable en el suelo. A temperatura ambiente los GLP están en fase gaseosa en la atmósfera, donde son degradados por reacciones químicas; con una vida media de 6,9 días. Se espera que el producto sea biodegradable y no persista en el ambiente acuático durante periodos prolongados.

Información sobre las sustancias

Isobutano

- Fácilmente biodegradable: 100% (385,5 h) Detectado en el agua (ECHA). Bioacumulación improbable.

Propano:

- Fácilmente biodegradable Bioacumulación improbable. Improbable que persista.

12.3 Potencial de bioacumulación.

Información sobre la bioacumulación de las sustancias presentes.

Nombre	Bioacumulación			
	Log Kow	BCF	NOECs	Nivel
propano N. CAS: 74-98-6 N. CE: 200-827-9	1,09-2,36	-	-	Bajo
isobutano N. CAS: 75-28-5 N. CE: 200-857-2	2,76-3,42	-	-	Bajo

La bioacumulación es improbable.

No presenta problemas de bioacumulación ni de incidencia en la cadena trófica alimenticia. El producto tiene un factor de bioconcentración (BCF) bajo y un log Kow <4.

12.4 Movilidad en el suelo.

No existe información disponible sobre la movilidad en el suelo.

La contaminación del suelo o el agua es poco probable debido a la alta volatilidad del producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 12 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB.

La mezcla no contiene sustancias clasificadas como PBT (Persistente, Bioacumulable y Tóxica) $\geq 0,1\%$.

La mezcla no contiene sustancias clasificadas como mPmB (muy Persistente y muy Bioacumulable) $\geq 0,1\%$.

12.6 Propiedades de alteración endocrina.

Este producto no contiene componentes con propiedades de alteración endocrina sobre el medio ambiente $\geq 0,1\%$.

12.7 Otros efectos adversos.

El producto no está afectado por el Reglamento (UE) 2024/590 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de febrero de 2024, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.

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

Información sobre las sustancias:

Isobutano

Potencial de calentamiento atmosférico: 3 (relativo al valor 1 del dióxido de carbono en 100 años)

Potencial de agotamiento de la capa de ozono: 0.

Propano

Potencial de calentamiento atmosférico: 3 (relativo al valor 1 del dióxido de carbono en 100 años).

Potencial de agotamiento de la capa de ozono: 0.

Contiene gas (es) de efecto invernadero. Si se descarga en grandes cantidades, puede contribuir al efecto invernadero.

No contiene gases fluorados de efecto invernadero.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN.

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.

Elimine el envase a través del proveedor. Las actividades de transporte, descarga, tratamiento o eliminación pueden estar sujetas a legislaciones locales/nacionales adicionales. Los residuos y envases vacíos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones local/nacional vigentes. Seguir las disposiciones de la Directiva 2008/98/CE respecto a la gestión de residuos.

No se permite su vertido en alcantarillas o cursos de agua.

Vapores inflamables pueden acumularse en el recipiente.

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

De acuerdo con el Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (REACH) se recogen las disposiciones comunitarias o estatales relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación comunitaria: Directiva 2008/98/CE, Decisión 2014/955/UE, Directiva (UE) 2018/851, Directiva (UE) 2019/904.

Reglamento (UE) nº 1357/2014 sus modificaciones y actualizaciones.

Legislación nacional: Ley 7/2022 sus modificaciones y actualizaciones

Clasificación del residuo de acuerdo al Catálogo Europeo de Residuos:

16 RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA

16 05 Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados

16 05 04 Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas

Residuo clasificado como peligroso.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

Transportar siguiendo las normas ADR/TPC para el transporte por carretera, las RID por ferrocarril, las IMDG por mar y las ICAO/IATA para transporte aéreo.

Tierra: Transporte por carretera: ADR, Transporte por ferrocarril: RID.

Documentación de transporte: Carta de porte e Instrucciones escritas.

Mar: Transporte por barco: IMDG.

Documentación de transporte: Conocimiento de embarque.

Aire: Transporte en avión: IATA/ICAO.

Documento de transporte: Conocimiento aéreo.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

FREEZE+

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 13 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

14.1 Número ONU o número ID.

Nº UN: UN2037

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas.

Descripción:

ADR/RID: UN 2037, RECIPIENTES PEQUEÑOS QUE CONTIENEN GAS, (CARTUCHOS DE GAS), 2.1, (D)
IMDG: UN 2037, RECIPIENTES PEQUEÑOS QUE CONTIENEN GAS, (CARTUCHOS DE GAS), 2.1
ICAO/IATA: UN 2037, RECIPIENTES PEQUEÑOS QUE CONTIENEN GAS, (CARTUCHOS DE GAS), 2.1

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte.

Clase(s): 2 Código de clasificación (ADR): 5F

14.4 Grupo de embalaje.

Grupo de embalaje: No aplicable.

14.5 Peligros para el medio ambiente.

Contaminante marino: No

Transporte por barco, FEm - Fichas de emergencia (F – Incendio, S – Derrames): F-D,S-U

14.6 Precauciones particulares para los usuarios.

Etiquetas: 2.1



Número de peligro: No aplicable.

Disposiciones relativas al transporte a granel en ADR: No autorizado el transporte a granel según el ADR.

Actuar según el punto 6.

ADR cantidad limitada: 1 L

Categoría de transporte ADR: 2

IMDG cantidad limitada: 1 L (SP277)

ICAO cantidad limitada: 1 L (Y203)

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI.

El producto no está afectado por el transporte a granel en buques.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

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

Compuesto orgánico volátil (COV)

Contenido de COV (p/p): 100%

El producto no está afectado por el Reglamento (UE) No 528/2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas.

El producto no se encuentra afectado por el procedimiento establecido en el Reglamento (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

REACH Anexo XIV (Lista de autorización):

No contiene ninguna sustancia/uso que figure en la lista del Anexo XIV de REACH.

REACH Lista de sustancias candidatas extremadamente preocupantes (SVHC):

No contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias candidatas de REACH

REACH Anexo XVII (Lista de restricción):

No se destina a usos sujetos a restricciones según el anexo XVII de REACH. Entradas 3, 40.

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 14 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

Otras legislaciones:

Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 y todas sus modificaciones posteriores.

Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.

Real Decreto 1436/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifican diversos reales decretos para su adaptación a la Directiva 2008/112/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, que modifica varias directivas.

Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).

15.2 Evaluación de la seguridad química.

No se requiere una evaluación de la seguridad química para esta mezcla, ya que no contiene sustancias sujetas a registro o dichas sustancias ya han sido registradas por los proveedores de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH).

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN.

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:

La ficha de datos de seguridad debe suministrarse en una lengua oficial del país en el que se comercialice el producto. Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al ANEXO II-Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad del Reglamento (CE) Nº 1907/2006 (REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN).

Texto completo de las frases H que aparecen en la sección 3:

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

H220 Gas extremadamente inflamable.
H280 Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

Códigos de clasificación:

Flam. Gas 1A : Gas inflamable, Categoría 1A
Press. Gas : Gas a presión, licuado

Histórico de versiones:

Versión 1. Fecha de revisión: 12/01/2024. Edición inicial.

Version 2.0 Fecha de revisión: 04/06/2024. Actualización, revisión general. Cambios relevantes:

- Cambio en el teléfono de emergencia (SECCIÓN 1.4).
- Cambio en la clasificación de peligrosidad (SECCIÓN 2.1).
- Eliminación de consejos de prudencia/indicaciones de peligro/pictogramas/palabra de advertencia (SECCIÓN 2.2).
- Modificaciones en los primeros auxilios (SECCIÓN 4).
- Modificación en las medidas de lucha contra incendios (SECCIÓN 5).
- Modificaciones en las precauciones de manipulación y almacenamiento (SECCIÓN 7).
- Modificaciones de los equipos de protección individual y controles de exposición (SECCIÓN 8).
- Modificación en los valores de las propiedades físico-químicas (SECCIÓN 9).
- Modificación de la información de las condiciones estabilidad y reactividad (SECCIÓN 10).
- Datos toxicológicos (SECCIÓN 11).
- Datos ecológicos (SECCIÓN 12).
- Cambios legislativos nacionales (SECCIÓN 15.1).

Versión 2.1. Fecha de revisión: 01/10/2025. Actualización, revisión general. Cambios relevantes:

- Regulación (SECCIÓN 12.7)
- Valores límite de exposición (SECCIÓN 8).

Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:

Peligros físicos	Conforme a datos obtenidos de los ensayos/ Literatura
Peligros para la salud	Método de cálculo/literatura
Peligros para el medio ambiente	Método de cálculo/literatura

Otra información

No se dispone de estudios experimentales específicos para este producto. La información proporcionada se basa en el conocimiento de los componentes individuales, y la clasificación del producto se ha determinado mediante el método de cálculo. Se recomienda realizar una formación básica en materia de salud y seguridad en el trabajo para manipular este producto correctamente.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

(de acuerdo con el Reglamento (UE) 2020/878)

FREEZE+ 22 (R436C)

Versión 1 Fecha de emisión: 12/01/2024

Versión 2.1 (sustituye a la versión 2.0) Fecha de revisión: 01/10/2025

Página 15 de 15

Fecha de impresión: 18/05/2026

Abreviaturas y acrónimos utilizados:

ADR:	Acuerdo internacional sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.
ATE:	Estimación de la toxicidad aguda.
AwsV:	Reglamento de Instalaciones para la manipulación de sustancias peligrosas para el agua.
BCF:	Factor de bioconcentración.
CAS:	Chemical Abstract Service number.
CEN:	Comité Europeo de Normalización.
CLP:	Reglamento (CE) nº 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado
DMEL:	Derived Minimal Effect Level, nivel de exposición que corresponde a un riesgo bajo, que debe considerarse un riesgo mínimo tolerable.
DNEL:	Derived No Effect Level, (nivel sin efecto obtenido) nivel de exposición a la sustancia por debajo del cual no se prevén efectos adversos.
EC50:	Concentración efectiva media.
EN:	Norma europea.
EPI:	Equipo de protección personal.
FDS:	Ficha de Datos de Seguridad.
IARC:	Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer.
IATA:	Asociación Internacional de Transporte Aéreo.
ICAO:	Organización de Aviación Civil Internacional.
IMDG:	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.
LC50:	Concentración Letal, 50%.
LD50:	Dosis Letal, 50%.
LOAEC:	Concentración mínima con efecto adverso observado.
LOAEL:	Nivel más bajo con efecto adverso observado.
NOAEC:	Concentración sin efecto adverso observado.
NOAEL:	Nivel sin efecto adverso observado.
NOEC:	Concentración sin efecto observado.
OECD:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
PBT:	Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica.
PNEC:	Predicted No Effect Concentration, (concentración prevista sin efecto) concentración de la sustancia por debajo de la cual no se esperan efectos negativos en el comportamiento medioambiental.
RID:	Regulación concerniente al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.
VLA:	Límite de exposición profesional.
VLB:	Valor Límite biológico.
UFI:	Unique Formula Identifier

Principales referencias bibliográficas y fuentes de datos:

<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

<http://echa.europa.eu/>

Reglamento (UE) 2020/878.

Reglamento (CE) No 1907/2006.

Reglamento (CE) No 1272/2008.

GESTIS SUBSTANCE DATABASE.

Ficha de Datos de Seguridad del proveedor de las materias primas.

La información facilitada en esta ficha de Datos de Seguridad ha sido redactada de acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH).

La información de esta Ficha de Datos de Seguridad del Producto está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la CE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones.