

De acuerdo con la NTC 4435 - Colombia

Versión 02: agosto 2022

Nombre del producto: **CRYO CO₂– Rocket FX.****HOJA DE SEGURIDAD**

SECCIÓN I	
IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO E INFORMACIÓN DEL FABRICANTE	
NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	CRYO CO₂
NOMBRE COMÚN O GENÉRICO	Líquido de rápida disipación para máquinas de humo.
NOMBRE DE LA COMPAÑÍA FABRICANTE	Rocket FX S.A.S.
DIRECCIÓN DEL FABRICANTE	Carrera 67 A # 12-27
N° DE TELEFONO	+57 318 370 6845 De lunes a viernes de 9:00 am a 6:00 pm. Sábado de 9:00 am a 1:00 pm.
TELÉFONOS DE EMERGENCIA	Número gratuito: 018000-916012 - Número fijo: +57 601 2886012 - Atención 24 horas. Colombia
SECCIÓN II	
COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES PELIGROSOS	
DERIVADOS DEL POLIALCOHOL (No se considera un producto peligroso)	
SECCIÓN III	
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS Y EFECTOS POR EXPOSICIÓN	
EFECTO POR:	DETALLE
INHALACIÓN	El líquido y sus vapores pueden provocar irritación en vías respiratorias
INGESTIÓN	Aunque no se debe ingerir, no se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
CONTACTO CON LOS OJOS	Puede causar ligera irritación, ojos llorosos y/o enrojecimiento
CONTACTO CON LA PIEL	Puede causar ligera irritación y/o enrojecimiento El contacto prolongado o reiterado puede provocar dermatitis
CARCINOGENICIDAD	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
MUTAGENICIDAD	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
TERATOGENICIDAD	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
NEUROTOXICIDAD	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
SISTEMA REPRODUCTOR	No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

De acuerdo con la NTC 4435 - Colombia

Versión 02: agosto 2022

Nombre del producto: **CRYO CO₂– Rocket FX.**

SECCIÓN IV	
PRIMEROS AUXILIOS	
CONTACTO CON LOS OJOS	Lavar los ojos, con los párpados abiertos, con abundante agua por mínimo 15 minutos. Llamar al médico si la irritación persiste.
CONTACTO CON LA PIEL	Lavar con abundante agua. Quitarse la ropa y zapatos contaminados. Llamar al médico si la irritación persiste.
INHALACIÓN	Reposo, respirar aire fresco. Si la respiración es nula o irregular, proveer respiración artificial u oxígeno a través del personal entrenado.
INGESTIÓN	Lavar la boca y posteriormente beber abundante agua. No inducir vómito a menos que sea indicado por el personal médico.
ANTÍDOTO RECOMENDADO	Quitarse la ropa contaminada. Lavar con abundante agua. Buscar asistencia médica.
INFORMACIÓN PARA EL MÉDICO	Tratamiento sintomático (descontaminación, funciones vitales).
SECCIÓN V	
MEDIDAS CONTRA EL FUEGO	
PUNTO DE INFLAMABILIDAD	> 104°C (copa cerrada) Difícilmente inflamable
LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD (SI EXISTEN)	De 0.9 a 15.3 (%V/V)
AGENTES EXTINTORES	Dióxido de carbono, extintor de polvo, agua pulverizada, espuma resistente a los alcoholes.
EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA COMBATIR FUEGO	Utilizar el traje de bombero completo y equipo de protección de respiración de autocontenido.
PRODUCTOS PELIGROSOS POR COMBUSTIÓN	Pueden generarse: Dióxido de carbono o Monóxido de carbono.

SECCIÓN VI	
MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O FUGA	
<p>Usar botas antideslizantes pues puede volver el suelo resbaloso. Evitar su emisión al medio ambiente. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado. Asegurar ventilación adecuada.</p> <p><u>Para derrame pequeño:</u> Recoger con material absorbente inerte (por ejemplo aserrín, arena, paño absorbente, tierra diatomeas). Eliminar el material recogido teniendo en cuenta las disposiciones locales.</p> <p><u>Para derrame grande:</u> Prevenir que se esparza por sifones, drenajes, áreas confinadas, suelos o zonas de almacenamiento de agua. Recoger con material absorbente inerte (por ejemplo aserrín, arena, paño absorbente, tierra diatomeas) o bombear el producto. Eliminar el material recogido de acuerdo con las disposiciones locales.</p>	
SECCIÓN VII	
MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	
TEMPERATURA ALMACENAMIENTO	Almacenar entre 0 y 40°C
CONDICIONES ALMACENAMIENTO	Almacenar en zonas con buena aireación/ventilación y secas, lejos de fuentes de calor. Proteger de la luz, del aire y la humedad. Almacenar en el empaque original.
MANIPULACIÓN RECIPIENTES	Mantener los envases cerrados herméticamente. No mezclar con otros productos.
EFFECTOS DE LA EXPOSICIÓN A LA LUZ DEL SOL, CALOR, ATMÓSFERAS HÚMEDAS, ETC.	Las temperaturas elevadas dañan el producto.
SECCIÓN VIII	
CONTROLES A LA EXPOSICIÓN Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	
CONDICIONES DE VENTILACIÓN	Usar en áreas bien ventiladas.
EQUIPO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA	No requerido bajo condiciones de uso normales.
EQUIPO DE PROTECCIÓN DE LOS OJOS	No requerido bajo condiciones de uso normales. Usar gafas de seguridad si existe una exposición potencial con el líquido.
EQUIPO DE PROTECCIÓN DE LA PIEL	No requerido bajo condiciones de uso normales. Usar guantes de nitrilo si existe una exposición potencial prolongada con el líquido.
DATOS DE CONTROL A LA EXPOSICIÓN (TLV, PEL, STEL)	<ul style="list-style-type: none"> • VALOR UMBRAL LÍMITE (TLV/TWA): 40 mg/m³ en 8 horas, en forma de vapor. (Environ International Corporation, USA.) • LÍMITE PERMISIBLE DE EXPOSICIÓN (PEL): No se encuentran disponibles. • LÍMITE DE EXPOSICIÓN DE CORTO TIEMPO (STEL): No se encuentran disponibles.

De acuerdo con la NTC 4435 - Colombia

Versión 02: agosto 2022

Nombre del producto: **CRYO CO₂– Rocket FX.**

SECCIÓN IX	
PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS	
OLOR Y APARIENCIA	Líquido incoloro Olor característico
DENSIDAD	1.01 – 1.07 g/m ³ a 25°C
SOLUBILIDAD	Soluble en agua
PUNTO DE FUSIÓN	< -51 °C
PUNTO DE EBULLICIÓN	100 – 200 °C
pH	6 – 8
PRESIÓN DE VAPOR	0.15 mmHg (25°C)
DENSIDAD DE VAPOR	> 1 (Aire = 1)
SECCIÓN X	
ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
ESTABILIDAD QUÍMICA	El producto es estable químicamente de acuerdo con las condiciones adecuadas de almacenamiento y manipulación
CONDICIONES A EVITAR	Evitar congelamiento. Evitar temperaturas de almacenamiento > 40°C y calentamiento excesivo. Evitar la humedad y luz directa.
INCOMPATIBILIDAD CON OTROS MATERIALES	Mantener alejado de agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes.
RIEGOS DE POLIMERIZACIÓN	En condiciones normales de uso y almacenamiento, los riesgos de polimerización no deberían ocurrir.
PRODUCTOS DE LA DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS	La descomposición térmica puede generar monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂)
SECCIÓN XI	
INFORMACIÓN SOBRE TOXICOLOGÍA	
DOSIS LETAL MEDIA ORAL o DÉRMICA (DL₅₀)	Oral: > 20000 mg/kg (rata) Dérmica: > 2000 mg/kg (conejo)
DOSIS LETAL MEDIA POR INHALACIÓN (CL₅₀)	No aplicable para el producto líquido. En términos del uso posterior, los vapores en alta concentración puede ser irritante para las vías respiratorias.
TOXICIDAD SUBCRÓNICA	No hay datos específicos
ESTUDIOS ESPECIALES	No hay datos específicos. Para las materias primas puras no se ha podido constatar ningún efecto mutagénico, cancerígeno, reproductivo o teratógeno.

SECCIÓN XII**INFORMACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE LA ECOLOGÍA**

Efectos no establecidos para el producto final.

Para las materias primas puras:

Ecotoxicidad:

Existe una alta probabilidad de que el producto no sea nocivo para los organismos acuáticos.

Peces: CL50 (96 h): 40613 mg/L (Oncorhynchus mykiss).

Invertebrados acuáticos: CE50 (48 h): 18800 mg/L (Mysidopsis bahía)
CL50 (48 h): 18340 mg/L (Ceriodaphnia dubia)
NOEC (7 días): 13020 mg/L (Ceriodaphnia sp.)

Plantas acuáticas: CE50 (72 h): 24200 mg/L (tasa de crecimiento. Selenastrum capricornutum).

Plantas terrestres, organismos que viven en el suelo y otros mamíferos no terrestres: Estudios no necesarios por razones científicas.

Destrucción ambiental

Fácilmente biodegradable (según criterios OCDE).

81.7 % formación de CO₂ del valor teórico (28 Días) (Directiva 301 F de la OCDE) (aerobio, lodo activado, doméstico)

90.6 % formación de CO₂ del valor teórico (64 Días) (Reglamento OECD 306) (aerobio, agua marina)

Evaluación del potencial de bioacumulación: Debido al coeficiente de distribución n-octanol/agua (log Pow) no es de esperar una acumulación en organismos. No es de esperar una acumulación significativa en organismos.

Potencial de bioacumulación: Factor de bioconcentración: 0.09 (calculado).

Movilidad en suelo: Estudios no necesarios por razones científicas.

Físico/Químico

Fotodegradación: Después de la evaporación o exposición al aire, el producto se puede degradar lentamente por un proceso fotoquímico.

Fotodesintegración: t_{1/2} (Fotólisis indirecta) 32 h; radical OH

Solubilidad y presión de vapor indicados en la SECCIÓN IX del presente documento.

SECCIÓN XIII**CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN FINAL DEL PRODUCTO**

Intentar eliminar o reducir la generación de residuos cuando sea posible. El producto que no utilice identifíquelo de forma adecuada para prevenir confusiones y darle uso.

El líquido y su empaque deben ser desechados de forma segura. Aplicar las medidas indicadas en la SECCIÓN VI en caso de derrames o fugas para el líquido sobrante, así como la información de la SECCIÓN VII y VIII para su correcta manipulación, almacenamiento y protección personal.

Vacíe totalmente el contenedor y disponga de acuerdo con las leyes aplicables y la reglamentación nacional o local.

Las leyes pueden cambiar o ser reinterpretadas, así como las regulaciones locales y las restricciones son complejas y pueden diferir de las nacionales.

La información aquí contenida aplica al material elaborado en cuestión. El procesamiento, uso o contaminación del líquido puede hacer la información aquí contenida inapropiada.

La responsabilidad para el desecho apropiado de los residuos es de su dueño/usuario.

SECCIÓN XIV**INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE**

Aunque no se encuentra regulado para este producto en específico, no se considera una mercancía peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte por tierra (USDOT/ADR), marítimo (IMO), aéreo (IATA/ICAO) o por ferrocarril (RID).

SECCIÓN XV**INFORMACIÓN REGULATORIA**

Las materias primas que componen el líquido en mención no se encuentran consideradas como peligrosas según el Ministerio de Salud o el Ministerio del Medio Ambiente u otras entidades gubernamentales.

NFPA Código de peligro: Teniendo en cuenta las materias primas principales

SALUD	0
FUEGO	1
REACTIVIDAD	0
RIESGO ESPECIAL	



0	RIESGO MÍNIMO
1	RIESGO MODERADO
2	SERIO RIESGO
3	RIESGO GRAVE
4	RIESGO MUY GRAVE

De acuerdo con la NTC 4435 - Colombia

Versión 02: agosto 2022

Nombre del producto: **CRYO CO₂– Rocket FX.****SECCIÓN XVI****OTRA INFORMACIÓN**

La información contenida en esta hoja de seguridad es aproximada y fue recopilada y respaldada con la información de las hojas de seguridad de los proveedores de las materias primas principales del líquido, su conocimiento y las regulaciones nacionales y locales. Ha sido igualmente elaborada de buena fe por personal técnico.

Las condiciones de trabajo del usuario no son de nuestro conocimiento, por lo tanto no se debe dar un uso de este líquido diferente al manifestado en la SECCION I (nombre genérico), teniendo en cuenta su aplicación específica como **Líquido rápida disipación para máquina de humo** fórmula especial para simulación de **disparo Cryo Jet** recomendado en **Máquinas de humo LED tipo Geyser**, como se indica en la etiqueta del producto.

Dado que este líquido se utiliza para la generación de humo/niebla artificial, el usuario es responsable de garantizar una adecuada ventilación del área donde será utilizado el producto.

Muchos factores pueden afectar el proceso y aplicaciones en uso, por lo que recomendamos que usted haga pruebas para determinar las características de un producto para su propósito particular antes del uso. La información contenida en esta hoja de seguridad debe considerarse como una descripción de los requerimientos de seguridad del producto y no como una garantía (expresada o implícita) de las propiedades o del desempeño del mismo.

Es siempre responsabilidad del usuario tomar todas las medidas necesarias para cumplir con la legislación nacional y local.

Todos los materiales pueden presentar riesgos desconocidos y deben ser usados y manipulados con precaución. Aunque ciertos riesgos han sido descritos en el presente documento, no podemos garantizar que estos son los únicos riesgos existentes.