

De acuerdo con la NTC 4435 Colombia, ajustado al SGA o GHS

Versión 1.0: julio 2021

Nombre del producto: **TERMO KILL.****HOJA DE SEGURIDAD**

<b>SECCIÓN I</b>	
<b>IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO E INFORMACIÓN DEL FABRICANTE</b>	
<b>1.1 NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA</b>	<b>TERMO KILL</b>
<b>1.2 USO RECOMENDADO Y RESTRICCIONES DE USO</b>	Líquido base para termo nebulización de plaguicidas
<b>1.3 NOMBRE DE LA COMPAÑÍA FABRICANTE</b>	Rocket FX S.A.S.
<b>DIRECCIÓN DEL FABRICANTE</b>	Carrera 67 A # 12-27
<b>N° DE TELÉFONO</b>	+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.
<b>1.4 TELÉFONOS DE EMERGENCIA</b>	Número gratuito: 018000-916012 - Número fijo: +57(1) 2886012 - Atención 24 horas. Colombia
<b>SECCIÓN II</b>	
<b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>	
<b>2.1. Clasificación de la sustancia sin la mezcla.</b> Toxicidad aguda, Categoría 3, Oral. Lesiones oculares graves o irritación ocular, Categoría 4. Sensibilización respiratoria, Categoría 3. Sensibilización cutánea, Categoría 4. Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única, Categoría 3, Sistema respiratorio. Toxicidad específica en determinados órganos - Exposiciones repetidas, categoría 2.	
<b>NOTA: UNA VEZ MEZCLADO CON LA MOLÉCULA ACTIVA (PLAGUICIDA O INSECTICIDA) SE DEBE SEGUIR LA HOJA DE SEGURIDAD DE ESA MOLÉCULA.</b>	

**2.2 Elementos de la etiqueta  
REGLAMENTO (CE) No 1272/2008**

Este producto **NO** es peligroso para el transporte.

**Pictogramas de peligro****Palabra de advertencia**

Peligro

**Indicaciones de peligro**

**H302** Nocivo en caso de ingestión.

**H332** Nocivo en caso de inhalación.

**H334** Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.

**H317** Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

**H335** Puede irritar las vías respiratorias.

**H373** Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

**Consejos de prudencia**

P103 Leer la etiqueta antes del uso.

P260 No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P264 Lavarse concienzudamente tras la manipulación.

P270 No comer, beber ni fumar durante su utilización.

P314 Consultar a un médico en caso de malestar.

P330 Enjuagarse la boca.

**2.3 Otros peligros****SECCIÓN III****COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES PELIGROSOS**

**3.1 Naturaleza química:** Solución acuosa.

**3.2 Mezcla:**

EXIPIENTES INERTES 100%

**SECCIÓN IV****PRIMEROS AUXILIOS****4.1 Descripción de los primeros auxilios**

De acuerdo con la NTC 4435 Colombia, ajustado al SGA o GHS

Versión 1.0: julio 2021

Nombre del producto: **TERMO KILL.**

<b>CONTACTO CON LOS OJOS</b>	Lavar los ojos, con los párpados abiertos, con abundante agua por mínimo 15 minutos. Llamar al médico si la irritación persiste.
<b>CONTACTO CON LA PIEL</b>	Lavar con abundante agua. Quitarse la ropa y zapatos contaminados. Llamar al médico si la irritación persiste.
<b>INHALACIÓN</b>	Reposo, respirar aire fresco. Si la respiración es nula o irregular, proveer respiración artificial u oxígeno a través del personal entrenado.
<b>INGESTIÓN</b>	Lavar la boca y posteriormente beber abundante agua. No inducir vómito a menos que sea indicado por el personal médico. Buscar atención médica inmediata.
<b>ANTÍDOTO RECOMENDADO</b>	Quitarse la ropa contaminada. Lavar con abundante agua. Buscar asistencia médica.
<b>INFORMACIÓN PARA EL MÉDICO</b>	Tratamiento sintomático (descontaminación, funciones vitales).

**4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados.**

<b>CONTACTO CON LOS OJOS</b>	El contacto frecuente o prolongado, puede producir irritación en los ojos.
<b>CONTACTO CON LA PIEL</b>	El contacto frecuente o prolongado puede producir irritación en la piel.
<b>INHALACIÓN</b>	Dolor de cabeza. Puede causar irritación de las vías respiratorias.
<b>INGESTIÓN</b>	Ingestión líquido: Nocivo. Puede provocar irritación e inducir el vómito.

**SECCIÓN V****MEDIDAS CONTRA EL FUEGO**

<b>5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN</b>	Agua en forma de rocío, espuma de alcohol, polvo químico seco o dióxido de carbono.
<b>5.2 PELIGROS ESPECÍFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O MEZCLA</b>	Los recipientes cerrados expuestos al calor del fuego pueden adquirir presión y explotar.  El fuego es posible a elevadas temperaturas o por contacto con una fuente de ignición.
<b>5.3. RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.</b>	Utilizar el traje de bombero completo y equipo de protección de respiración de auto contenido.  Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego.  Retire los embalajes si aún no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.  Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.  Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

<b>5.4 PRODUCTOS PELIGROSOS POR COMBUSTIÓN</b>	Pueden generarse: Dióxido de carbono o Monóxido de carbono. Aldehídos irritantes y cetonas.
<b>SECCIÓN VI</b>	
<b>MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL</b>	
<p><b>6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia</b>                  Evacuar la zona. Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes-No fumar. Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas. Ventilar la zona con aire fresco. Usar botas antideslizantes pues puede volver el suelo resbaloso. Asegurar ventilación adecuada.</p> <p><b>6.2 Precauciones relativas al medio ambiente</b>                  Evitar su emisión al medio ambiente. No dejar que el producto entre en el sistema de alcantarillado.</p> <p><b>6.3 Métodos y material de contención y de limpieza</b>                  Para <u>derrame pequeño</u>: Recoger con material absorbente inerte (por ejemplo vermiculita, arena, paño absorbente, tierra diatomeas). Eliminar el material recogido teniendo en cuenta las disposiciones locales.</p> <p>Para <u>derrame grande</u>: Prevenir que se esparza por sifones, drenajes, áreas confinadas, suelos o zonas de almacenamiento de agua. Usar agua en forma de rocío para reducir los vapores. Recoger con material absorbente inerte (por ejemplo vermiculita, arena, paño absorbente, tierra diatomeas). Eliminar el material recogido de acuerdo con las disposiciones locales.</p>	
<b>SECCIÓN VII</b>	
<b>MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO</b>	
<b>7.1 PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA</b>	Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado.
<b>7.2 CONDICIONES ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS POSIBLES INCOMPATIBILIDADES</b>	Almacenar entre 0 y 40°C <p><b>Condiciones de almacenamiento:</b> 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.</p> <p><b>Manipulación de recipientes:</b> Mantener los envases cerrados herméticamente. No mezclar con otros productos.</p> <p><b>Productos incompatibles:</b> Las temperaturas elevadas dañan el producto. Mantener alejado de llamas, fuentes de calor e ignición y materiales incompatibles.</p>

<b>SECCIÓN VIII</b>	
<b>CONTROLES A LA EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL</b>	
<b>8.1 Parámetros de control</b>	
<b>PUNTO DE INFLAMABILIDAD</b>	> 111°C (copa cerrada)
<b>LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD (SI EXISTEN)</b>	De 0.9 a 15.3 (%V/V)  El fuego es posible a elevadas temperaturas o por contacto con una fuente de ignición.
<b>DATOS DE CONTROL A LA EXPOSICIÓN (TLV, PEL, STEL)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NIOSH: VALOR UMBRAL LÍMITE (TLV/TWA): 3 mg/m<sup>3</sup> en 10 horas, en forma de humo, y de 2 mg/m<sup>3</sup> en 15 minutos. en forma de humo</b></li> <li>• <b>LÍMITE PERMISIBLE DE EXPOSICIÓN (PEL):</b> No se encuentran disponibles.</li> <li>• <b>LÍMITE DE EXPOSICIÓN DE CORTO TIEMPO (STEL):</b> No se encuentran disponibles.</li> </ul>
<b>8.2 Controles de exposición</b>	
<b>CONDICIONES DE VENTILACIÓN</b>	Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada.
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA</b>	Tapabocas bajo condiciones de uso normales y ventiladas.
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN DE LOS OJOS</b>	No requerido bajo condiciones de uso normales.  Usar gafas de seguridad si existe una exposición potencial con el líquido.
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN DE LA PIEL</b>	Usar guantes de nitrilo si existe una exposición potencial con el líquido.
<b>SECCIÓN IX</b>	
<b>PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS</b>	
<b>OLOR Y APARIENCIA</b>	Líquido Olor característico
<b>DENSIDAD</b>	1.01 – 1.07 g/m <sup>3</sup> a 25°C
<b>SOLUBILIDAD</b>	Soluble en agua
<b>PUNTO DE FUSIÓN</b>	< -5 °C
<b>PUNTO DE EBULLICIÓN</b>	150 – 280 °C
<b>pH</b>	6 – 8
<b>PRESIÓN DE VAPOR</b>	< 0.06 mmHg (20°C)
<b>DENSIDAD DE VAPOR</b>	> 1 (Aire = 1)

<b>SECCIÓN X</b>	
<b>ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD</b>	
<b>10.1 REACTIVIDAD</b>	No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento
<b>10.2 ESTABILIDAD QUÍMICA</b>	El producto es estable químicamente de acuerdo con las condiciones adecuadas de almacenamiento y manipulación
<b>10.3 POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS</b>	En condiciones normales de uso y almacenamiento, los riesgos de polimerización no deberían ocurrir.
<b>10.4 CONDICIONES A EVITAR</b>	Evitar congelamiento. Evitar temperaturas de almacenamiento > 40°C y calentamiento excesivo. Evitar la humedad y luz directa. Evitar materiales incompatibles.
<b>10.5 MATERIALES INCOMPATIBLES</b>	Mantener alejado de agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes.
<b>10.6 PRODUCTOS DE LA DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS</b>	La descomposición térmica puede generar monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), óxido nitroso, amoníaco o cloruro de hidrógeno.
<b>SECCIÓN XI</b>	
<b>INFORMACIÓN SOBRE TOXICOLOGÍA</b>	
<b>DOSIS LETAL MEDIA ORAL o DÉRMICA (DL<sub>50</sub>)</b>	Oral: > 2000 mg/kg (rata) Dérmica: > 2000 mg/kg (conejo)
<b>DOSIS LETAL MEDIA POR INHALACIÓN (CL<sub>50</sub>)</b>	No aplicable para el producto líquido. En términos del uso posterior, los vapores en alta concentración pueden ser irritantes para las vías respiratorias.
<b>TOXICIDAD SUBCRÓNICA</b>	No hay datos específicos
<b>ESTUDIOS ESPECIALES</b>	No hay datos específicos.  Para las materias primas puras no se ha podido constatar ningún efecto mutagénico, cancerígeno, reproductivo o teratógeno.

**SECCIÓN XII****INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

Efectos no establecidos para el producto final.

Para las materias primas puras:

**Ecotoxicidad:**

Existe la probabilidad de que el producto sea ligeramente tóxico para los organismos acuáticos.

*Peces:* CL50 (96 h): >10000 mg/L (Oncorhynchus mykiss).

*Invertebrados acuáticos:* CE50 (48 h): >42000 mg/L (Daphnia magna)  
CL50 (48 h): 41000 mg/L (Daphnia magna)  
NOEC (2 días): 24000 mg/L (Daphnia magna)

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

**Destrucción ambiental**

Se considera fácilmente biodegradable (según criterios OCDE).

*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.

*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) < 1 día; 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 REGLAMENTARIA**

No contiene ninguna sustancia sujeta a las restricciones del Anexo XVII  
No contiene sustancias candidatas de REACH  
No contiene ninguna sustancia que figure en la lista del Anexo XIV de REACH

Recomendaciones del CESIO: Los surfactantes empleados en esta preparación son catalogados como biodegradables de acuerdo con la reglamentación (CE) n° 648/2004 sobre detergentes. Los datos que corroboran esta afirmación están a la disposición de las autoridades competentes de los Estados Miembros y serán puestos a su disposición si así lo solicitan o a petición de un productor de detergentes.

Otras instrucciones, restricciones y disposiciones legales: Clasificación según reglamento (UE) No. 1272/2008 [CLP]. Reglamento (CE) n.º 648/2004 de 31 de marzo de 2004 sobre detergentes: Registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y preparados químicos Reglamento (CE) n° 1907/2006. Directiva 1999/45/CE sobre preparados peligrosos. Directiva 67/548/CEE sobre sustancias

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.



**SECCIÓN XVI****OTRA INFORMACIÓN****16.1 Información general de cierre.**

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** parágrafo **1.2 USO RECOMENDADO Y RESTRICCIONES DE USO**, teniendo en cuenta su aplicación específica como **Líquido base para termo nebulización de plaguicidas**, especial para uso en **instalaciones industriales, locales comerciales, instalaciones educativas y áreas comunes**, como se indica en la etiqueta del producto.

Dado que este líquido se utiliza para la generación de humo/niebla artificial **QUE AL SER MEZCLADO CON OTRO ELEMENTO PUEDE GENERAR EFECTO PLAGUICIDA**, 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.

**16.2 Abreviaturas y acrónimos**

N/A: no aplicable.

N/D: sin información disponible.

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

TLV: Valor Límite Umbral

TWA: Media Ponderada en el tiempo

STEL: Límite de Exposición de Corta Duración

REL: Límite de Exposición Recomendada. PEL: Límite de Exposición Permitido.

INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ETA: estimación de la toxicidad aguda.

DL50: Dosis Letal Media.

CL50: Concentración Letal Media.

CE50: Concentración Efectiva Media.

CI50: Concentración Inhibitoria Media