

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

TFF230000

## Sección 1. Identificación

**Nombre del producto** : TRI-FLOW® Foaming Citrus Cleaner Degreaser

**Código del producto** : TFF230000

**Otros medios de identificación** : ND.

**Tipo del producto** : Aerosol.

### Uso recomendado de la sustancia química peligrosa o mezcla, y restricciones de uso

Pintura o material relacionado con la pintura.

**Fabricante** : Tri-Flow Industrial Group  
Cleveland, OH 44115

**Número de teléfono de emergencia de la empresa** : US/Canadá: (216) 566-2917  
México: SETIQ 800-00-214-00 / 55-5559-1588. Las 24 horas los 365 días del año

**Número de producto Teléfono de Información** : US / Canadá: 877-487-4356  
México: ND

**Transporte Teléfono de Emergencia** : US/Canadá: (800) 424-9300  
México: SETIQ 800-00-214-00 / 55-5559-1588. Las 24 horas los 365 días del año

## Sección 2. Identificación de los peligros

**Estado OSHA/ HCS** : Este material es considerado como peligroso por la Norma de Comunicación de Riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200).

**Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla** : AEROSOL INFLAMABLES - Categoría 1  
GASES A PRESIÓN - Gas comprimido  
CORROSIÓN/IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 1  
LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 1  
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1  
Porcentaje de la mezcla consistente de ingrediente(s) de toxicidad aguda desconocida:  
1.6 % (oral), 4.7 % (dérmica), 5.7 % (inhalación)

### Elementos de las etiquetas del SGA

**Pictogramas de peligro** :



**Palabra de advertencia** : Peligro

**Indicaciones de peligro** : Aerosol extremadamente inflamable.  
Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.  
Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.  
Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

### Consejos de prudencia

**Fecha de emisión/Fecha de revisión** : 5/19/2024 **Fecha de la edición anterior** : 2/5/2024

TFF230000

TRI-FLOW® Foaming Citrus Cleaner Degreaser

**Versión** : 20

1/16

SHW-85-NA-GHS-US

## Sección 2. Identificación de los peligros

- Prevención** : Usar guantes de protección, ropa de protección e equipo de protección para la cara o los ojos. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar. No vaporizar sobre una llama al descubierto o cualquier otra fuente de ignición. Evitar respirar polvo o neblina. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. No se debe permitir que la ropa de trabajo contaminada se deje fuera del lugar de trabajo. Recipiente a presión: No perforar ni quemar, incluso después de su uso.
- Intervención/Respuesta** : En caso de inhalación: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. En caso de ingestión: Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. Enjuagarse la boca. No provocar el vómito. En caso de contacto con la piel (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua. En caso de irritación cutánea o sarpullido: Consultar a un médico. En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.
- Almacenamiento** : Guardar bajo llave. Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado. No exponer a una temperatura superior a 50 °C/122 °F.
- Eliminación** : Eliminar el contenido y recipiente conforme a todas las reglamentaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Elementos adicionales del etiquetado** EFECTOS POSTERIORES DEBIDO AL CONTACTO POR MUCHO TIEMPO. Contiene solventes que pueden causar daños permanentes al cerebro y al sistema nervioso. El uso indebido intencional al inhalar el contenido puede ser peligroso o fatal. PARA USO INDUSTRIAL.
- Por favor refiérase a las FDS para obtener información adicional. Mantener fuera del alcance de los niños. Manténgalo en posición vertical en un lugar fresco y seco. No tire las latas vacías en los compactadores de basura.
- Peligros no clasificados en otra parte** : No se conoce ninguno.

## Sección 3. Composición / información sobre los componentes

**Sustancia/mezcla** : Mezcla

**Otros medios de identificación** : ND.

### Número CAS/otros identificadores

Nombre de ingrediente	% en peso	Número CAS
butano	≤5	106-97-8
(R)-p-menta-1,8-dieno	≤3	5989-27-5
2-butoxietanol	≤3	111-76-2
propano	≤3	74-98-6
etilendiaminotetraacetato de tetrasodio	≤3	64-02-8

Si alguna concentración se presenta como un rango, es para proteger la confidencialidad o debido a variación en los lotes.

**No hay ingredientes adicionales presentes que, en el conocimiento actual del proveedor y en las concentraciones correspondientes, estén clasificados y, por lo tanto, requieran informarse en esta sección.**

Los límites de exposición laboral, en caso de existir, figuran en la sección 8.

## Sección 4. Primeros auxilios

### Descripción de los primeros auxilios

- Contacto con los ojos** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Enjuagar los ojos inmediatamente con mucha agua, levantando ocasionalmente los párpados superior e inferior. Verificar si la víctima lleva lentes de contacto y en este caso, retirárselas. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Las quemaduras químicas se deben tratar inmediatamente por un médico.
- Por inhalación** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Transportar la víctima al aire libre y mantenerla en reposo en una posición que le facilite la respiración. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Si no hay respiración, ésta es irregular u ocurre un paro respiratorio, el personal capacitado debe proporcionar respiración artificial u oxígeno. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón. En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.
- Contacto con la piel** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Lavar con abundante agua y jabón. Quítese la ropa y calzado contaminados. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes. Continúe enjuagando por lo menos por 10 minutos. Las quemaduras químicas se deben tratar inmediatamente por un médico. En el caso de que existan quejas o síntomas, evite otras exposiciones. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Limpiar el calzado completamente antes de volver a usarlo.
- Ingestión** : Obtenga atención médica inmediatamente. Llamar a un Centro de Control de Envenenamiento o a un médico. Lave la boca con agua. Retirar las prótesis dentales si es posible. Si se ha ingerido el material y la persona expuesta está consciente, proporcione cantidades pequeñas de agua para beber. Deténgase si la persona expuesta se siente descompuesta porque vomitar sería peligroso. No inducir al vómito a menos que lo indique expresamente el personal médico. En caso de vómito, se debe mantener la cabeza baja de manera que el vómito no entre en los pulmones. Las quemaduras químicas se deben tratar inmediatamente por un médico. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Si está inconsciente, coloque en posición de recuperación y obtenga atención médica inmediatamente. Asegure una buena circulación de aire. Aflojar todo lo que pudiera estar apretado, como el cuello de una camisa, una corbata, un cinturón.

### Síntomas y efectos más importantes, agudos o crónicos

#### Efectos agudos potenciales en la salud

- Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves.
- Por inhalación** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.
- Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.
- Ingestión** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

#### Signos/síntomas de sobreexposición

- Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor  
lagrimeo  
enrojecimiento
- Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación del tracto respiratorio  
tos

## Sección 4. Primeros auxilios

- Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
enrojecimiento  
puede presentarse formación de ampollas
- Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor estomacal

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

- Notas para el médico** : En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.
- Tratamientos específicos** : No hay un tratamiento específico.
- Protección del personal de primeros auxilios** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Si se sospecha que los vapores continúan presentes, la persona encargada del rescate deberá usar una máscara adecuada o un aparato de respiración autónoma. Puede ser peligroso para la persona que proporcione ayuda dar respiración boca a boca. Lave bien la ropa contaminada con agua antes de quitársela, o use guantes.

Ve la sección 11 para la Información Toxicológica

## Sección 5. Medidas contra incendios

### Medios de extinción

- Medios de extinción apropiados** : Use un agente de extinción adecuado para el incendio circundante.
- Medios no apropiados de extinción** : No se conoce ninguno.

**Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla** : Aerosol extremadamente inflamable. Los residuos líquidos que se filtran en el alcantarillado pueden causar un riesgo de incendio o de explosión. En caso de incendio o calentamiento, ocurrirá un aumento de presión y el recipiente estallará, con el riesgo de que ocurra una explosión. El gas se puede acumular en áreas bajas o cerradas o desplazarse una distancia considerable hacia la fuente de encendido y hacer retroceder la llama hasta causar incendio o explosión. Los recipientes de aerosoles que estallan pueden ser propulsados a alta velocidad de un fuego.

**Productos de descomposición térmica peligrosos** : Los productos de descomposición pueden incluir los siguientes materiales:  
dióxido de carbono  
monóxido de carbono  
óxidos del nitrógeno  
óxido/óxidos metálico/metálicos

**Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio** : En caso de incendio, aisle rápidamente la zona evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Desplazar los contenedores lejos del incendio si esto puede hacerse sin riesgo. Use agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.

**Equipo de protección especial para los bomberos** : Los bomberos deben llevar equipo de protección apropiado y un equipo de respiración autónomo con una máscara facial completa que opere en modo de presión positiva.

**Observación** : Aerosol inflamable.

## Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

### Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

- Para personal de no emergencia** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No deje que entre el personal innecesario y sin protección. En el caso de que los aerosoles se abran, se deben tomar precauciones debido al escape rápido del contenido presurizado y del propulsor. Si ocurriera una rotura de gran cantidad de recipientes, trátense como un derrame de material a granel de acuerdo a las instrucciones descritas en la sección de limpieza de derrames. No toque o camine sobre el material derramado. Apagar todas las fuentes de ignición. No permitir el uso de bengalas, fumar, o el encendido de llamas en el área de peligro. No respire los vapores o nieblas. Proporcione ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Llevar puestos equipos de protección personal adecuados.
- Para el personal de respuesta a emergencias** : Si fuera necesario usar ropa especial para hacer frente al derrame, se tomará en cuenta la información de la Sección 8 sobre los materiales adecuados y no adecuados. Consultar también la información bajo "Para personal de no emergencia".
- Precauciones relativas al medio ambiente** : Evite la dispersión del material derramado, su contacto con el suelo, el medio acuático, los desagües y las alcantarillas. Informe a las autoridades pertinentes si el producto ha causado polución medioambiental (alcantarillas, canales, tierra o aire).

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

- Derrame pequeño** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Diluir con agua y fregar si es soluble en agua. Alternativamente, o si es insoluble en agua, absorber con un material seco inerte y colocar en un contenedor de residuos adecuado. Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición.
- Gran derrame** : Detener la fuga si esto no presenta ningún riesgo. Retire los envases del área del derrame. Use herramientas a prueba de chispas y equipo a prueba de explosión. Aproximarse al vertido en el sentido del viento. Evite la entrada en alcantarillas, canales de agua, sótanos o áreas reducidas. Trate los derrames en una planta de tratamiento de aguas residuales o proceda tal como se indica a continuación. Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales (ver la Sección 13). Disponga por medio de un contratista autorizado para la disposición. El material absorbente contaminado puede presentar el mismo riesgo que el producto derramado. Nota: Véase la Sección 1 para información de contacto de emergencia y la Sección 13 para eliminación de desechos.

## Sección 7. Manejo y almacenamiento

### Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro

- Medidas de protección** : Use el equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). Las personas con antecedentes de sensibilización cutánea no deben trabajar en ningún proceso en el que se utilice este producto. Recipiente a presión. Protéjase de los rayos solares y evítese exponerlo a temperaturas superiores a 50°C. No perforar ni quemar, incluso después de usado. No introducir en ojos o en la piel o ropa. No respire los vapores o nieblas. No ingerir. Evitar respirar gas. Use sólo con ventilación adecuada. Llevar un aparato de respiración apropiado cuando el sistema de ventilación sea inadecuado. Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, o de cualquier otra fuente de ignición. Use equipo eléctrico (de ventilación, iluminación y manipulación de materiales) a prueba de explosiones. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Los envases vacíos retienen residuos del producto y pueden ser peligrosos.

## Sección 7. Manejo y almacenamiento

**Orientaciones sobre higiene ocupacional general**

: Está prohibido comer, beber o fumar en los lugares donde se manipula, almacena o trata este producto. Las personas que trabajan con este producto deberán lavarse las manos y la cara antes comer, beber o fumar. Quitar la ropa contaminada y el equipo de protección antes de entrar a las áreas de comedor. Véase también la Sección 8 acerca de la información adicional sobre las medidas higiénicas.

**Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad**

: Conservar de acuerdo con las normas locales. Almacenar alejado de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles (ver sección 10) y comida y bebida. Proteger de la luz solar. Guardar bajo llave. Eliminar todas las fuentes de ignición. Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente. Consulte la Sección 10 para obtener información acerca de los materiales no compatibles previo al manejo o uso.

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

**Parámetros de control**

**Límites de exposición labora - OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional) Estados Unidos**

—

Nombre de ingrediente	Número de CAS	Límites de exposición
butano	106-97-8	<b>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2020).</b> TWA: 800 ppm 10 horas. TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> 10 horas. <b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 7/2023).</b> <b>[Butane] Potencial explosivo.</b> STEL: 1000 ppm 15 minutos.
(R)-p-menta-1,8-dieno	5989-27-5	<b>OARS WEEL (Estados Unidos, 4/2022).</b> TWA: 30 ppm 8 horas.
2-butoxietanol	111-76-2	<b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 7/2023).</b> TWA: 20 ppm 8 horas. <b>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2020).</b> <b>Absorbido a través de la piel.</b> TWA: 5 ppm 10 horas. TWA: 24 mg/m <sup>3</sup> 10 horas. <b>OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018).</b> <b>Absorbido a través de la piel.</b> TWA: 50 ppm 8 horas. TWA: 240 mg/m <sup>3</sup> 8 horas.
propano	74-98-6	<b>NIOSH REL (Estados Unidos, 10/2020).</b> TWA: 1000 ppm 10 horas. TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> 10 horas. <b>OSHA PEL (Estados Unidos, 5/2018).</b> TWA: 1000 ppm 8 horas. TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8 horas. <b>ACGIH TLV (Estados Unidos, 7/2023).</b> <b>Agotamiento del oxígeno [asfixiante].</b> <b>Potencial explosivo.</b>
etilendiaminotetraacetato de tetrasodio	64-02-8	Ninguno.

**Límites de exposición laboral (Canadá)**

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

Nombre de ingrediente	Número de CAS	Límites de exposición
Butane	106-97-8	<p><b>CA Alberta Provincial (Canadá, 3/2023).</b> OEL: 1000 ppm 8 horas.</p> <p><b>CA Quebec Provincial (Canadá, 7/2023).</b> TWAEV: 800 ppm 8 horas. TWAEV: 1900 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.</p> <p><b>CA Saskatchewan Provincial (Canadá, 7/2013). [Butane]</b> STEL: 1250 ppm 15 minutos. TWA: 1000 ppm 8 horas.</p> <p><b>CA British Columbia Provincial (Canadá, 8/2023). [butane, all isomers] Potencial explosivo.</b> STEL: 1000 ppm 15 minutos.</p> <p><b>CA Ontario Provincial (Canadá, 6/2019). [Butane, All isomers] Potencial explosivo.</b> STEL: 1000 ppm 15 minutos.</p>
d-Limonene	5989-27-5	<p><b>OARS WEEL (Estados Unidos, 4/2022).</b> TWA: 30 ppm 8 horas.</p>
2-butoxietanol	111-76-2	<p><b>CA Alberta Provincial (Canadá, 3/2023).</b> OEL: 97 mg/m<sup>3</sup> 8 horas. OEL: 20 ppm 8 horas.</p> <p><b>CA British Columbia Provincial (Canadá, 8/2023).</b> TWA: 20 ppm 8 horas.</p> <p><b>CA Ontario Provincial (Canadá, 6/2019).</b> TWA: 20 ppm 8 horas.</p> <p><b>CA Quebec Provincial (Canadá, 7/2023).</b> TWAEV: 20 ppm 8 horas.</p> <p><b>CA Saskatchewan Provincial (Canadá, 7/2013).</b> STEL: 30 ppm 15 minutos. TWA: 20 ppm 8 horas.</p>
Normal propane	74-98-6	<p><b>CA Alberta Provincial (Canadá, 3/2023).</b> OEL: 1000 ppm 8 horas.</p> <p><b>CA Quebec Provincial (Canadá, 7/2023).</b> TWAEV: 1000 ppm 8 horas. TWAEV: 1800 mg/m<sup>3</sup> 8 horas.</p> <p><b>CA Saskatchewan Provincial (Canadá, 7/2013).</b> STEL: 1250 ppm 15 minutos. TWA: 1000 ppm 8 horas.</p> <p><b>CA British Columbia Provincial (Canadá, 8/2023). Agotamiento del oxígeno [asfixiante]. Potencial explosivo.</b></p> <p><b>CA Ontario Provincial (Canadá, 6/2019). Agotamiento del oxígeno [asfixiante]. Potencial explosivo.</b></p>

Límites de exposición laboral (México)

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

	Número de CAS	Límites de exposición
2-butoxietanol	111-76-2	<b>NOM-010-STPS-2014 (México, 4/2016).</b> VLE-PPT: 20 ppm 8 horas.

### Índices de exposición biológica (Estados Unidos)

Nombre de ingrediente	Índices de exposición
2-butoxietanol	<b>ACGIH BEI (Estados Unidos, 7/2023)</b> BEI: 200 mg/g creatinine, ácido butoxiacético (ABA) [en la orina]. Tiempo de muestreo: Fin del turno.

### Índices de exposición biológica (Canadá)

No se conocen índices de exposición.

### Índices de exposición biológica (México)

Nombre de ingrediente	Índices de exposición
2-butoxietanol	<b>NORMA Oficial Mexicana NOM-047-SSA1-2011, Salud ambiental-Índices biológicos de exposición para el personal ocupacionalmente expuesto a sustancias químicas. (México, 6/2012)</b> IBE: 200 mg/g creatinina, ácido butoxiacético (BAA) [en orina]. Tiempo de muestreo: muestra de exposición al final del turno de trabajo.

### **Controles técnicos apropiados**

: Use sólo con ventilación adecuada. Si la operación genera polvo, humos, gas, vapor o llovizna, use cercamientos del proceso, ventilación local, u otros controles de ingeniería para mantener la exposición del obrero a los contaminantes aerotransportados por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios. Los controles de ingeniería también deben mantener el gas, vapor o polvo por debajo del menor límite de explosión. Utilizar equipo de ventilación anti-exposición.

### **Control de la exposición medioambiental**

: Emisiones de los equipos de ventilación o de procesos de trabajo deben ser evaluados para verificar que cumplen con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente. En algunos casos será necesario el uso de eliminadores de humo, filtros o modificaciones del diseño del equipo del proceso para reducir las emisiones a un nivel aceptable.

### Medidas de protección individual

#### **Medidas higiénicas**

: Lave las manos, antebrazos y cara completamente después de manejar productos químicos, antes de comer, fumar y usar el lavabo y al final del período de trabajo. Usar las técnicas apropiadas para remover ropa contaminada. La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo. Lavar las ropas contaminadas antes de volver a usarlas. Verifique que las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad se encuentren cerca de las estaciones de trabajo.

#### **Protección de los ojos y la cara**

: Equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas debe ser usado cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario para evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas, gases o polvos. Si existe la posibilidad de contacto con el producto se debe usar el siguiente equipo de protección, a menos que la evaluación del riesgo exija un grado superior de protección: goggles y/o pantalla facial contra las salpicaduras de productos químicos. Si existe peligro de inhalación, podría ser necesario el uso de un respirador de cara completa.

#### Protección de la piel

## Sección 8. Controles de exposición / protección personal

- Protección de las manos** : Guantes impermeables y resistentes a productos químicos que cumplan con las normas aprobadas deben ser usados siempre que se manejen productos químicos si una evaluación del riesgo indica que es necesario. Teniendo en cuenta los parámetros especificados por el fabricante de los guantes, se debe verificar durante el uso si aún mantienen sus propiedades protectoras. Es preciso tener presente que el tiempo de penetración para el material de los guantes puede ser diferente en cada fabricante. En el caso de mezclas formadas por varias sustancias no se puede estimar con exactitud el periodo de tiempo de protección de los guantes.
- Protección del cuerpo** : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista. Cuando existe riesgo de ignición debido a la electricidad estática, se requiere el uso de ropa antiestática de protección. Para obtener el máximo nivel de protección contra descargas electrostáticas es preciso usar overoles, botas y guantes antiestáticos.
- Otro tipo de protección para la piel** : Antes de manipular este producto se debe elegir el calzado apropiado y cualquier otra medida adicional de protección de la piel basadas en la tarea que se realice y los riesgos asociados, para lo cual se contará con la aprobación de un especialista.
- Protección de las vías respiratorias** : Con base en el riesgo y el potencial de la exposición, seleccione un respirador que cumpla la norma o la certificación apropiada. Los respiradores se deben usar de acuerdo con un programa de protección respiratoria para asegurar el ajuste adecuado, la capacitación y otros aspectos importantes de uso.

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Las condiciones de la medición de todas las propiedades son a temperatura y presión estándares, a menos que se indique lo contrario.

### Apariencia

- Estado físico** : Líquido.
- Color** : Claro.
- Olor** : ND.
- Umbral del olor** : ND.
- pH** : 12.4
- Punto de fusión/punto de congelación** : ND.
- Punto de ebullición, punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición** : ND.
- Punto de inflamación** : Vaso cerrado: -29°C (-20.2°F) [Pensky-Martens Vaso Cerrado]
- Velocidad de evaporación** : 89 (acetato de butilo = 1)
- Inflamabilidad** : Aerosol inflamable.
- Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad** : Punto mínimo: 0.7%  
Punto máximo: 10.6%
- Presión de vapor** : 101.3 kPa (760 mm Hg)
- Densidad de vapor relativa** : 0.012 [Aire= 1]
- Densidad relativa** : 0.96
- Solubilidad(es)** :

Medio	Resultado
agua fría	No soluble

**Coefficiente de partición: n-octanol/agua** : NA.

## Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Temperatura de ignición espontánea	: ND.
Temperatura de descomposición	: ND.
Viscosidad	: Cinemática (40°C (104°F)): >20.5 mm <sup>2</sup> /s (>20.5 cSt)
Peso molecular	: NA.
<b>Producto en aerosol</b>	
Tipo de aerosol	: Pulverización
Calor de combustión	: 5.325 kJ/g

## Sección 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	: No existen resultados específicos de ensayos respecto a la reactividad del este producto o sus ingredientes.
Estabilidad química	: El producto es estable.
Posibilidad de reacciones peligrosas	: En condiciones normales de almacenamiento y uso, no ocurre reacción peligrosa.
Condiciones que deberán evitarse	: Evitar todas las fuentes posibles de ignición (chispa o llama).
Materiales incompatibles	: Ningún dato específico.
Productos de descomposición peligrosos	: Bajo condiciones normales de almacenamiento y uso, no se deben producir productos de descomposición peligrosos.

## Sección 11. Información toxicológica

### Información sobre efectos toxicológicos

#### Toxicidad aguda

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Dosis	Exposición
butano (R)-p-menta-1,8-dieno	CL50 Por inhalación Vapor	Rata	658000 mg/m <sup>3</sup>	4 horas
	DL50 Cutánea	Conejo	>5000 mg/kg	-
2-butoxietanol	DL50 Oral	Rata	4400 mg/kg	-
	LCLo Por inhalación Vapor	Conejillo de Indias	>3.1 mg/l	1 horas
etilendiaminotetraacetato de tetrasodio	DL50 Cutánea	Conejillo de Indias	>2000 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	1300 mg/kg	-
	DL50 Oral	Rata	10 g/kg	-

#### Irritación/Corrosión

## Sección 11. Información toxicológica

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Puntuación	Exposición	Observación
(R)-p-menta-1,8-dieno	Piel - Irritante leve	Conejo	-	24 horas 10 %	-
	Piel - Irritante fuerte	Ratón	-	168 horas	-
2-butoxietanol	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	700 mg l	-
	Ojos - Irritante fuerte	Conejo	-	24 horas 100 mg	-
	Ojos - Irritante fuerte	Conejo	-	100 mg	-
	Piel - Irritante leve	Conejo	-	500 mg	-
etilendiaminotetraacetato de tetrasodio	Ojos - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 100 mg	-
	Piel - Irritante moderado	Conejo	-	24 horas 500 mg	-

### Sensibilización

ND.

### Mutagenicidad

ND.

### Carcinogenicidad

ND.

### Grado de riesgo

Nombre de producto o ingrediente	OSHA	IARC	NTP
(R)-p-menta-1,8-dieno	-	3	-
2-butoxietanol	-	3	-

### Toxicidad reproductiva

ND.

### Teratogenicidad

ND.

### Toxicidad específica de órganos blanco (exposición única)

Nombre	Categoría	Ruta de exposición	Órganos vitales
2-butoxietanol	Categoría 3	-	Efecto narcótico

### Toxicidad específica de órganos blanco (exposiciones repetidas)

ND.

### Peligro de aspiración

Nombre	Resultado
(R)-p-menta-1,8-dieno	PELIGRO POR ASPIRACIÓN - Categoría 1

Información sobre las posibles vías de ingreso : ND.

### Efectos agudos potenciales en la salud

**Contacto con los ojos** : Provoca lesiones oculares graves.

**Por inhalación** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Contacto con la piel** : Provoca quemaduras graves. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

## Sección 11. Información toxicológica

**Ingestión** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas

**Contacto con los ojos** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor  
lagrimeo  
enrojecimiento

**Por inhalación** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
irritación del tracto respiratorio  
tos

**Contacto con la piel** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor o irritación  
enrojecimiento  
puede presentarse formación de ampollas

**Ingestión** : Los síntomas adversos pueden incluir los siguientes:  
dolor estomacal

### Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

#### Exposición a corto plazo

**Efectos potenciales inmediatos** : ND.

**Efectos potenciales retardados** : ND.

#### Exposición a largo plazo

**Efectos potenciales inmediatos** : ND.

**Efectos potenciales retardados** : ND.

#### Efectos crónicos potenciales en la salud

ND.

**Generales** : Una vez que la persona esté sensibilizada, puede ocurrir una reacción alérgica severa si posteriormente se expone incluso a muy bajos niveles.

**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.

**Efectos de desarrollo** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**Efectos de fertilidad** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

### Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda)

#### Estimaciones de toxicidad aguda

Ruta	Valor ETA (estimación de toxicidad aguda según GHS)
Oral	21328.85 mg/kg
Inhalación (vapores)	150 mg/l

## Sección 12. Información ecotoxicológica

### Toxicidad

Nombre de producto o ingrediente	Resultado	Especies	Exposición
(R)-p-menta-1,8-dieno	Agudo EC50 421 µg/l Agua fresca Agudo EC50 688 µg/l Agua fresca	Dafnia - <i>Daphnia magna</i> Pez - <i>Pimephales promelas</i> - Juvenil (Nuevo, Cría, Destetado)	48 horas 96 horas
2-butoxietanol	Agudo EC50 >1000 mg/l Agua fresca Agudo CL50 800000 µg/l Agua de mar	Dafnia - <i>Daphnia magna</i> Crustáceos - <i>Crangon crangon</i>	48 horas 48 horas
etilendiaminotetraacetato de tetrasodio	Agudo CL50 1250 ppm Agua de mar Agudo CL50 486000 µg/l Agua fresca	Pez - <i>Menidia beryllina</i> Pez - <i>Lepomis macrochirus</i>	96 horas 96 horas

### Persistencia y degradabilidad

Nombre de producto o ingrediente	Período acuático	Fotólisis	Biodegradabilidad
2-butoxietanol	-	-	Fácil

### Potencial de bioacumulación

Nombre de producto o ingrediente	LogP <sub>ow</sub>	FBC	Potencial
etilendiaminotetraacetato de tetrasodio	-	1.8	Bajo

### Movilidad en el suelo

**Coefficiente de partición tierra/agua (K<sub>oc</sub>)** : ND.

**Otros efectos adversos** : No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

## Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

**Métodos de eliminación** : Se debe evitar o minimizar la generación de desechos cuando sea posible. La eliminación de este producto, sus soluciones y cualquier derivado deben cumplir siempre con los requisitos de la legislación de protección del medio ambiente y eliminación de desechos y todos los requisitos de las autoridades locales. Disponga del sobrante y productos no reciclables por medio de un contratista autorizado para la disposición. Los residuos no se deben tirar por la alcantarilla sin tratar a menos que sean compatibles con los requisitos de todas las autoridades con jurisdicción. Los envases desechados se deben reciclar. Sólo se deben contemplar la incineración o el enterramiento cuando el reciclaje no sea factible. Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles. Los envases vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. No perforar o incinerar el contenedor.

## Sección 14. Información relativa al transporte

	Clasificación DOT	Clasificación para el TDG	Clasificación de México	IATA	IMDG
Número ONU	UN1950	UN1950	UN1950	UN1950	UN1950
Designación oficial de transporte	Aerosoles, Inflamables, Corrosivos	Aerosoles, Inflamables, Corrosivos	Aerosoles, Inflamables, Corrosivos	AEROSOLS, FLAMMABLE, CORROSIVE	AEROSOLS, FLAMMABLE, CORROSIVE
Clase(s) relativas al transporte	2.1 (8) 	2.1 (8) 	2.1 (8) 	2.1 (8) 	2.1 (8) 
Grupo de embalaje	-	-	-	-	-
Riesgos ambientales	No.	No.	No.	No.	No.
Información adicional	-  <b>ERG No.</b> 126 Dependiendo del tamaño del contenedor, este producto podría enviarse bajo la excepción de envío de Cantidad Limitada.	Producto clasificado de acuerdo con las siguientes secciones de las regulaciones de transporte de mercancías peligrosas. 2.13-2.17 (Class 2), 2.40-2.42 (Class 8). <b>ERG No.</b> 126 Dependiendo del tamaño del contenedor, este producto podría enviarse bajo la excepción de envío de Cantidad Limitada.	-  <b>ERG No.</b> 126 Dependiendo del tamaño del contenedor, este producto podría enviarse bajo la excepción de envío de Cantidad Limitada.	-  Dependiendo del tamaño del contenedor, este producto podría enviarse bajo la excepción de envío de Cantidad Limitada.	<b>Emergency schedules</b> F-D, S-U  Dependiendo del tamaño del contenedor, este producto podría enviarse bajo la excepción de envío de Cantidad Limitada.

**Precauciones especiales para el usuario** : Las descripciones de envío multimodal se proporcionan con fines informativos y no tienen en cuenta los tamaños de los contenedores. La presencia de una descripción de envío para un medio de transporte en particular (mar, aire, etc.) no quiere decir que el producto esté empaquetado adecuadamente para ese medio de transporte. Debe revisarse todo el empaquetado antes de hacer el envío para verificar que sea correcto, y el cumplimiento con las normas aplicables es responsabilidad exclusiva de la persona que ofrece el producto para su transporte. Las personas que carguen y descarguen productos peligrosos deben estar capacitadas respecto de los riesgos derivados de las sustancias y respecto de las medidas que se deben tomar en situaciones de emergencia.

**Transporte a granel de acuerdo con instrumentos IMO** : ND.

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 5/19/2024 Fecha de la edición anterior : 2/5/2024

Versión : 20 14/16

TFE230000 TRI-FLOW® Foaming Citrus Cleaner Degreaser

SHW-85-NA-GHS-US

## Sección 14. Información relativa al transporte

Nombre de envío adecuado : ND.

## Sección 15. Información Reglamentaria

### SARA 313

La notificación del proveedor de SARA 313 (40 CFR 372.45) se puede encontrar en la Hoja de datos ambientales, cuando corresponda.

### California Prop. 65

NA.

### Regulaciones Internacionales

#### Protocolo de Montreal

No inscrito.

#### Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes

No inscrito.

### Listas internacionales

: **Inventario de Sustancias de Australia (AIRC)**: No determinado.  
**Inventario de Sustancias Químicas de China (IECSC)**: No determinado.  
**Inventario de Sustancias de Japón (CSCL)**: No determinado.  
**Inventario de Sustancias de Japón (ISHL)**: No determinado.  
**Inventario de Sustancias de Corea (KECI)**: No determinado.  
**Inventario de Químicos de Nueva Zelanda (NZIoC)**: No determinado.  
**Inventario de Sustancias de Filipinas (PICCS)**: No determinado.  
**Inventario de sustancias químicas de Taiwán (Taiwan Chemical Substances Inventory, TCSI)**: No determinado.  
**Inventario de Tailandia**: No determinado.  
**Inventario de Turquía**: No determinado.  
**Inventario de Vietnam**: No determinado.

## Sección 16. Otra informaciones

### Hazardous Material Information System (Estados Unidos)

Salud	*	3
Inflamabilidad		2
Riesgos físicos		3

El cliente es responsable de determinar el código PPE para este material. Para obtener más información sobre los códigos del Equipo de protección personal (Personal Protective Equipment, PPE) de HMIS®, consulte el Manual de implementación de HMIS®.

**Precaución:** Las clasificaciones de HMIS® se basan en una escala de clasificación del 0 al 4, donde 0 representa los peligros o riesgos mínimos y 4 representa los peligros o riesgos significativos. Aunque las clasificaciones de HMIS® y la etiqueta asociada no se requieren en las SDS o en los productos que salen de una instalación bajo la sección 29, artículos 1910.1200 de CFR, el preparador podría optar por proporcionarlas. Las clasificaciones de HMIS® se deben utilizar con un programa de HMIS® completamente implementado. HMIS® es una marca registrada y una marca de servicio de American Coatings Association, Inc.

### Procedimiento utilizado para obtener la clasificación

Clasificación	Justificación
AEROSOLLES INFLAMABLES - Categoría 1	En base a datos de ensayos
GASES A PRESIÓN - Gas comprimido	En base a datos de ensayos
CORROSIÓN/IRRITACIÓN CUTÁNEAS - Categoría 1	En base a datos de ensayos
LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR - Categoría 1	En base a datos de ensayos
SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA - Categoría 1	Método de cálculo

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 5/19/2024 Fecha de la edición anterior : 2/5/2024

Versión : 20 15/16

TFF230000 TRI-FLOW® Foaming Citrus Cleaner Degreaser

SHW-85-NA-GHS-US

## Sección 16. Otra informaciones

### Historial

Fecha de impresión : 5/19/2024

Fecha de emisión/Fecha de revisión : 5/19/2024

Fecha de la edición anterior : 2/5/2024

Versión : 20

**Explicación de Abreviaturas :** ETA = Estimación de Toxicidad Aguda  
FBC = Factor de Bioconcentración  
SGA = Sistema Globalmente Armonizado  
IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional  
IBC = Contenedor Intermedio para Productos a Granel  
IMDG = Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas  
Log Kow = logaritmo del coeficiente de reparto octanol/agua  
MARPOL = Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, 1973 con el Protocolo de 1978. ("Marpol" = polución marina)  
N/A = No disponible  
SGG = Grupo de segregación  
ONU = Organización de las Naciones Unidas

Indica la información que ha cambiado desde la edición de la versión anterior.

### Aviso al lector

Se recomienda que cada cliente o destinatario de esta Hoja de datos de seguridad (Safety Data Sheet, SDS) la analice detenidamente y consulte los recursos, según sea necesario o adecuado, para tener conocimiento y comprender los datos contenidos en esta SDS y cualquier peligro asociado al producto. La información se proporciona de buena fe y se considera precisa a la fecha de entrada en vigencia aquí señalada. Sin embargo, no se otorga ninguna garantía, explícita o implícita. La información aquí presentada es válida únicamente para el producto tal como se envía. La adición de cualquier material puede cambiar su composición, los peligros y los riesgos del producto. No se debe volver a empacar, modificar ni teñir los productos, excepto como lo instruya específicamente el fabricante, lo que incluye, entre otras cosas, la incorporación de productos que no especifique el fabricante o el uso o la adición de productos en proporciones que no especifique el fabricante. Los requisitos regulatorios están sujetos a cambio y pueden ser diferentes entre las distintas ubicaciones y jurisdicciones. El cliente, comprador o usuario es responsable de garantizar que todas sus actividades cumplen con todas las leyes nacionales, federales, estatales, provinciales o locales. Las condiciones de uso del producto no están bajo el control del fabricante; el cliente, comprador o usuario es responsable de determinar las condiciones necesarias para el uso seguro de este producto. El cliente, comprador o usuario no debe usar el producto para ningún otro propósito que el señalado en la sección correspondiente de esta SDS sin primero consultar al proveedor y obtener por escrito instrucciones de manipulación. Debido a la proliferación de fuentes de información tales como SDS específicas del fabricante, el fabricante no se hace responsable de las SDS obtenidas de cualquier otra fuente.