
	HOJA DE SEGURIDAD	Código: GT-F-41
		Fecha: 07/07/2017
	Versión: 04	Página: 1 de 10

TÍTULO: ÁCIDO FÓRMICO 85%

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO
<p>1.1 Identificación del Producto: Ácido fórmico 85%.</p> <p>1.2 Otros medios de identificación: Ácido formílico, Ácido carboxílico de hidrógeno.</p> <p>1.3 Usos recomendados y restricciones: Sustancia química para la síntesis y/o formulación de productos industriales. Se utiliza como preservativo de alimentos, fumigante, intermedio en producción de formiatos, en tintas y suavizantes textiles, en curtido de cueros, en manufactura de productos farmacéuticos, gomas y plásticos. Agente reductor en la actividad textil y tintura, industria de cueros, desinfectante.</p> <p>1.4 Datos sobre el proveedor: PROTOKIMICA S.A.S. Carrera 52 # 6 Sur – 35 Medellín, (Antioquia) Colombia. Teléfono: (+57) 4-4448787.</p> <p>1.5 Número de teléfono para emergencias: (+57) 4-4448787.</p>
2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS
<p>2.1 Clasificación de la Sustancia o de la mezcla</p> <p>Clasificación. Según el sistema globalmente armonizado.</p> <p>Líquido inflamable, Categoría 3, H226</p> <p>Toxicidad aguda, Categoría 4, Oral, H302</p> <p>Toxicidad aguda, Categoría 3, Inhalación, H331</p> <p>Corrosión cutáneas, Categoría 1A, H314</p> <p>2.2 Elementos de la Etiqueta</p> <p>Pictograma de Peligro</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Palabra de Advertencia: PELIGRO</p> <p>Indicación (es) de Peligro</p> <p>H226 Líquidos y vapores inflamables.</p> <p>H302 Nocivo en caso de ingestión.</p> <p>H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.</p> <p>H331 Tóxico en caso de inhalación.</p>

	<h1>HOJA DE SEGURIDAD</h1>	Código: GT-F-41
		Fecha: 07/07/2017
Versión: 04		Página: 1 de 10

TÍTULO: ÁCIDO FÓRMICO 85%

<p>EUH071 Corrosivo para las vías respiratorias.</p> <p>Consejos de Prudencia</p> <p>Prevención</p> <p>P210 Mantener alejado de fuentes de calor.</p> <p>P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.</p> <p>Intervención</p> <p>P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.</p> <p>P304 + P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.</p> <p>P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.</p> <p>P308 + P310 EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.</p> <p>2.3 Otros Peligros</p> <p>Ninguno.</p>
--

3. COMPOSICIÓN – INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancia


Nombre	Fórmula Química	CAS #	% por peso	PM
Ácido fórmico	CH ₂ O ₂	200-579-1	85 min	46.03 g/mol
Agua	H ₂ O	7732-18-5	15	32.0 g/mol

3.2 Mezcla

Aplica

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los Primeros auxilios

	HOJA DE SEGURIDAD	Código: GT-F-41
	Versión: 04	Página: 1 de 10

TÍTULO: ÁCIDO FÓRMICO 85%

Ingestión: NO INDUZCA EL VÓMITO. Enjuague la boca, y dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

Inhalación: Traslade a la víctima y procúrele aire limpio. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.

Contacto la piel: Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. No neutralizar ni agregar sustancias distintas del agua. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar.

Contacto con los ojos: Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico. Puede ocasionar serios daños a la córnea, conjuntivas u otras partes del ojo.

4.2 Principales Síntomas y efectos, agudos o retardados

Inhalación: Disnea, neumonía y dificultad respiratoria.

Contacto con la piel: Irritante o corrosivo de la piel y membranas mucosas. Puede causar quemaduras. Puede ocasionar alergias en algunas personas sensibles.

Contacto con los ojos: Irritante o corrosivo ocular.

Ingestión: Salivación, hematemesis, ardor, quemaduras, dolor severo, diarrea.

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

Nota para el médico: Tratamiento sintomático.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

5.1 Medios de extinción


Medios De Extinción Recomendados: Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

5.2 Peligros específicos derivados de la mezcla.

Riesgos especiales: El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios.

Equipo de protección contra incendios: En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

	HOJA DE SEGURIDAD	Código: GT-F-41
	Versión: 04	Página: 1 de 10

TÍTULO: ÁCIDO FÓRMICO 85%

Instrucciones para extinción de incendios: Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores. Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.

Productos de descomposición peligrosos en caso de incendios: En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Evitar fuentes de ignición. Evacuar al personal hacia un área ventilada. Usar equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Usar guantes protectores impermeables. Ventilar inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permitir la reutilización del producto derramado. Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente.

Contener el líquido con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.

6.3 Métodos para la contención y limpieza de vertidos.

Recoger el producto utilizando arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Neutralización: hidróxido de calcio o bicarbonato de sodio. Neutralizar cuidadosamente, y con supervisión de un especialista. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones para una manipulación segura.

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. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias. Evitar la inhalación del producto. Mantenga el recipiente cerrado. Use con ventilación adecuada. Manejar los envases con cuidado.


7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades.

Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Revisar periódicamente los envases para advertir pérdidas y roturas. Materiales de envasado: el suministrado por el fabricante. Material apropiado: papel con polietileno, polivinilo o polietileno/polipropileno. Productos incompatibles: Agentes oxidantes fuertes y bases.

7.3 Usos específicos finales.

Ninguno.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN – EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

	HOJA DE SEGURIDAD	Código: GT-F-41
	Versión: 04	Página: 1 de 10

TÍTULO: ÁCIDO FÓRMICO 85%

8.1 Parámetros de control.

CMP (Res. MTESS 295/03): 5 ppm
 CMP-CPT (Res. MTESS 295/03): 10 ppm
 CMP-C (Res. MTESS 295/03): N/A
 TLV-TWA (ACGIH): 5 ppm
 TLV-STEL (ACGIH): 10 ppm
 PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000): N/A
 IDLH (NIOSH): 30 ppm
 PNEC (agua): 0.44 mg/l (F=1000)
 PNEC (mar): 0.044 mg/l (F=10000)
 PNEC-STP: 1000 mg/l (F=10)

8.2 Controles de la exposición.

Medidas de orden técnico: Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

Medidas de Protección individual, como equipo de protección personal

Protección respiratoria: En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para vapores orgánicos (A) ácidos. Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).


Protección de los ojos: Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).

Protección cutánea: Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

- **Estado físico.** Líquido
- **Color.** Incoloro
- **Olor.** Picante
- **Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición.** 102°C
- **Punto de fusión/punto de congelación.** 4°C
- **Inflamabilidad.** El producto es inflamable
- **Límite inferior y superior de explosión/inflamabilidad.** 18%-57%
- **Punto de inflamación.** 50°C
- **Temperatura de ignición espontánea.** 435°C

	HOJA DE SEGURIDAD	Código: GT-F-41
		Fecha: 07/07/2017
	Versión: 04	Página: 1 de 10

TÍTULO: ÁCIDO FÓRMICO 85%

- **Temperatura de descomposición.** Por calentamiento a 150°C libera monóxido de carbono y agua, a más de 150°C dióxido de carbono y gas hidrógeno, entre 300°C y 400°C se produce formaldehído.
- **PH.** 2.38
- **Viscosidad cinemática.** 1804 cP
- **Solubilidad.** Soluble en agua, acetona, alcohol, benceno, éter, glicerol y tolueno.
- **Coefficiente de reparto n-octanol/agua (valor logarítmico).** -0.54
- **Presión de vapor.** 23 mmHg
- **Densidad y/o densidad relativa.** 1.22 g/cm³
- **Densidad de vapor relativa.** 1.59
- **Características de las partículas.** N/D

9.2 Otras características de seguridad

No reporta.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad.

El material no reaccionará de forma peligrosa.

10.2 Estabilidad química.

No provoca reacciones peligrosas si se manipula y se almacena con arreglo a las normas. Almacenado a temperaturas ambiente normales (de -40°C a +40°C), el producto es estable y no requiere estabilizantes.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.

El material no desarrollará polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones que deben evitarse.


Evitar altas temperaturas.

10.5 Materiales incompatibles.

Agentes oxidantes fuertes y bases.


10.6 Productos de descomposición peligrosos.

En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

	<h1>HOJA DE SEGURIDAD</h1>	Código: GT-F-41
		Fecha: 07/07/2017
	Versión: 04	Página: 1 de 10


TÍTULO: ÁCIDO FÓRMICO 85%

11. INFORMACION TOXICOLOGICA
<p>- Toxicidad aguda</p> <p>ETA-DL50 oral (rata, OECD 401): 838 mg/kg</p> <p>DL50 der (conejo, OECD 402): > 2000 mg/kg</p> <p>ETA-CL50 inh. (rata, 4hs., OECD 403): 1,5 mg/l</p> <p>- Corrosión irritación cutáneas</p> <p>Provoca quemaduras graves.</p> <p>Provoca lesiones oculares graves.</p> <p>- Sensibilización respiratoria o cutánea</p> <p>No se clasificará como sensibilizante respiratoria o sensibilizante cutánea.</p> <p>- Mutagenicidad en células germinales</p> <p>No se clasificará como mutágeno en células germinales.</p> <p>- Carcinogenicidad</p> <p>No se clasificará como carcinógeno.</p> <p>- Toxicidad para la reproducción y la lactancia</p> <p>No se clasificará como tóxico para la reproducción.</p> <p>- Toxicidad sistemática específica de órganos diana – exposición única</p> <p>No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición única).</p> <p>- Toxicidad sistemática específica de órganos diana – exposiciones repetidas</p> <p>No se clasifica como tóxico específico en determinados órganos (exposición repetida).</p>

	HOJA DE SEGURIDAD	Código: GT-F-41
		Fecha: 07/07/2017
	Versión: 04	Página: 1 de 10


TÍTULO: ÁCIDO FÓRMICO 85%

<p>- Peligro por aspiración.</p> <p>No se clasifica como peligroso en caso de aspiración.</p>
12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA
<p>- Toxicidad.</p> <p>CE50 (O. mykiss, OECD 203, 48 h): > 100 mg/l CE50 (D. magna, OECD 202, 48 h): > 100 mg/l CE50 (P. subcapitata, OECD 201, 48 h): > 100 mg/l CE50 (T. pyriformis, OECD 209, 48 h): 82mg/l CSEO (D. rerio, OECD 204, 14 d): > 1 mg/l CSEO (D. magna, OECD 211, 14 d): > 1 mg/l</p> <p>- Persistencia y degradabilidad.</p> <p>BIODEGRADABILIDAD (OECD 301C): 100% en 14 días - el producto es biodegradable.</p> <p>- Potencial de Bioacumulación.</p> <p>BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): 3,2 l/kg</p> <p>- Movilidad en el suelo.</p> <p>LogKoc: 1,25 - 1,49 CONSTANTE DE HENRY (25°C): 0,019 Pa.m³/mol</p> <p>- Otros efectos adversos.</p> <p>AOX y contenido de metales: No contiene halógenos orgánicos ni metales.</p>
13. CONSIDERACIÓN SOBRE ELIMINACIÓN
<p>13.1 Métodos para el tratamiento de residuos.</p> <p>Tanto el sobrante de producto como los envases vacíos deberán eliminarse según la legislación vigente en materia de Protección del Medio ambiente y en particular de Residuos Peligrosos. Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada. Procedimiento de disposición: tratamiento de aguas residuales, o disposición en relleno sanitario.</p>
14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE
<p>Transporte terrestre:</p> <p>14.1 Numero UN: 1779 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. ÁCIDO FÓRMICO</p>

	HOJA DE SEGURIDAD	Código: GT-F-41
	Versión: 04	Página: 1 de 10

TÍTULO: ÁCIDO FÓRMICO 85%

<p>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte. 8 (3) 14.4 Grupo de embalaje. II 14.5 Peligros para el medio ambiente. Ninguno 14.6 Precauciones particulares para los usuarios. Si</p> <p>Transporte aéreo (ICAO/IATA):</p> <p>14.1 Numero UN: 1779 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. FORMIC ACID 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte. 8 (3) 14.4 Grupo de embalaje. II 14.5 Peligros para el medio ambiente. Ninguno 14.6 Precauciones particulares para los usuarios. Si</p> <p>Transporte marítimo (IMO):</p> <p>14.1 Numero UN: 1779 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas. FORMIC ACID MORE THAN 85% 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte. 8 (3) 14.4 Grupo de embalaje. II 14.5 Peligros para el medio ambiente. Ninguno 14.6 Precauciones particulares para los usuarios. Si</p>
15 INFORMACIÓN REGLAMENTARIA
<p>15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate.</p> <p>Sustancia no peligrosa para la capa de ozono (1005/2009/CE). Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (2004/42/CE): N/D</p>
16 OTRAS INFORMACIONES
<p>16.1 Exención de Responsabilidad:</p> <p>La información indicada en esta Hoja de Seguridad fue recopilada e integrada con la información suministrada en las Hojas de Seguridad de los proveedores de materia prima. La información relacionada con este producto puede variar, si éste es usado en combinación con otros materiales o en otros procesos. Es responsabilidad del usuario la interpretación y aplicación de esta información para su uso particular en procesos específicos. La información contenida aquí se ofrece solamente como guía para la manipulación de este producto específico y ha sido elaborada de buena fe por personal técnico capacitado.</p> <p>Estos datos no representan responsabilidad legal alguna y no eximen al comprador de hacer sus propios análisis e investigaciones.</p> <p>16.2 Control de Cambios:</p>

	<h1>HOJA DE SEGURIDAD</h1>	Código: GT-F-41
		Fecha: 07/07/2017
	Versión: 04	Página: 1 de 10

TÍTULO: ÁCIDO FÓRMICO 85%

Mayo/10/2018 se hace la transición a la FDS, según el Sistema Globalmente Armonizado y conforme a la NTC 4435 de 2010 Hoja de seguridad.

16.3 Número de Revisión:

Revisión 001

16.4 Declaración de la fecha de revisión:

Próxima revisión: Mayo/10/2019

16.5 Abreviaturas y acrónimos usados:

N/D: sin información disponible.

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

DMEL: Nivel derivado con efecto mínimo

DNEL: Nivel sin efecto derivado

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (código marítimo internacional de mercancías peligrosas)

16.6 Referencias de los documentos básicos y de las fuentes de datos utilizados:

Información suministrada por el proveedor.