



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



SECCIÓN I - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: **ÁCIDO CÍTRICO**

Código Interno: PHB649

Recomendaciones de Uso: Materia prima industrial.

BOLLAND Y CÍA. S.A.

J. D. Perón 925 6° piso, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1038AAS) - Argentina.

TEL/FAX: +54 11 4320 7500

Teléfono para emergencias (24 horas) **BOLLAND PQB 0 800 222 1030 (desde Argentina)**

SECCIÓN II – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Pictograma:



Irritación ocular (Categoría 2A)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 2)

Palabra de advertencia: **ATENCIÓN**

Indicaciones de peligro: H319 - Provoca irritación ocular grave.
H401 - Tóxico para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia: P280 - Usar guantes, ropa y equipo de protección para los ojos y la cara.
P264 - Lavarse cuidadosamente tras la manipulación.
P273 - No dispersar en el medio ambiente.
P305 + P351 + P338 - **EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS:** Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P337 + P313 - **SI LA IRRITACIÓN OCULAR PERSISTE:** Consultar a un médico.
P501 - Eliminar el contenido/ recipiente conforme a la reglamentación nacional/internacional.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Ninguno.

SECCIÓN III - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

| INGREDIENTES PELIGROSOS | No. CAS | % PESO |
|-------------------------|---------|--------|
| Ácido cítrico | 77-92-9 | 100 |

Versión: 1 Fecha de Emisión: julio de 2015
Reemplaza a: -
Elaborado por: CIQUIME Aprobado por: BOLLAND Y CÍA. S.A.

SECCIÓN IV - PRIMEROS AUXILIOS

| | |
|------------------------|---|
| MEDIDAS GENERALES: | Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad. |
| 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. |
| CONTACTO CON LA PIEL: | Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua, durante al menos 20 minutos. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar. |
| INHALACIÓN: | Traslade a la víctima y procúrele aire fresco. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico. |
| 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. |
| SÍNTOMAS: | Inhalación: puede producir irritación. Contacto con la piel: puede producir resecaamiento de la piel. Contacto con los ojos: puede causar irritación por abrasión mecánica. Ingestión: no se conocen efectos. |
| NOTA PARA EL MÉDICO: | Tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones. |

SECCIÓN V - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

| | |
|--|---|
| MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS: | Usar polvo químico seco, espuma, arena o CO ₂ . Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos. |
| PUNTO DE INFLAMACIÓN: | 345°C (653°F) |
| LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD: | N/D |
| PELIGROS ESPECÍFICOS: | El producto que arde en espacios cerrados por períodos largos puede producir cantidades de monóxido de carbono que llegan al límite inferior de explosividad (monóxido de carbono LEL = 12,5% en el aire). Bajo ciertas condiciones, cualquier polvo en el aire puede ser un riesgo de explosión. 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. |
| EQUIPAMIENTO ESPECIAL DE PROTECCIÓN PARA BOMBEROS: | Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames. |

| | |
|---|---|
| MEDIDAS ESPECIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS: | <p>Rocíe con agua los embalajes para evitar la ignición si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Retire los embalajes si aun no fueron alcanzados por las llamas, y puede hacerlo sin riesgo.</p> <p>Enfríe los embalajes con agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido, removiendo los restos hasta eliminar los rescoldos.</p> <p>Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.</p> |
|---|---|

SECCIÓN VI - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

| | |
|--|---|
| PRECAUCIONES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA: | <p>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 reutilizar ni reenvasar el producto derramado.</p> <p>Tener en cuenta la información y recomendaciones de las secciones 5 y 7. Utilizar el equipo de protección recomendado en el punto 8.</p> |
| PRECAUCIONES DEL MEDIO AMBIENTE: | <p>Contenga el sólido y cúbralo para evitar su dispersión al ambiente. Prevenga que el polvo llegue a cursos de agua.</p> |
| CONTENCIÓN Y LIMPIEZA: | <p>Recoger el producto con pala y colocarlo en un recipiente apropiado. Barrer o aspirar evitando la dispersión del polvo. Puede ser necesario humedecerlo ligeramente. Limpiar o lavar completamente la zona contaminada.</p> <p>Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.</p> |

SECCIÓN VII – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

| | |
|---|--|
| PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA: | <p>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.</p> |
| CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO: | <p>Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol.</p> <p>Mantener alejado de: Agentes oxidantes fuertes, y bases.</p> <p>Material de empaque apropiado: el suministrado por el fabricante. Material apropiado: papel con polietileno, polivinilo o polietileno/polipropileno.</p> |

SECCIÓN VIII – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

| | |
|------------------------|---|
| PARÁMETROS DE CONTROL: | <p>CMP (Res. MTESS 295/03): N/A</p> <p>CMP-CPT (Res. MTESS 295/03): N/A</p> <p>CMP-C (Res. MTESS 295/03): N/A</p> <p>TLV-TWA (ACGIH): N/A</p> <p>TLV-STEL (ACGIH): N/A</p> <p>PEL (OSHA 29 CFR 1910.1000): N/A</p> <p>IDLH (NIOSH): N/A</p> |
| MEDIDAS DE PROTECCIÓN: | <p>Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas</p> |

| | |
|--------------------------|---|
| | 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. |
| PROTECCIÓN RESPIRATORIA: | En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para polvo (P2). Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA). |
| PROTECCIÓN DÉRMICA: | 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. |
| PROTECCIÓN OCULAR: | Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166). |

SECCIÓN IX – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

| | |
|--|---|
| FORMA Y APARIENCIA: | Sólido cristalino. |
| OLOR: | Inodoro. |
| UMBRAL DE OLOR: | N/D |
| pH: | 1,8 (5% en solución) |
| PUNTO DE FUSIÓN: | 153°C (307°F) |
| PUNTO DE EBULLICIÓN: | desc. |
| PUNTO DE INFLAMACIÓN: | 345°C (653°F) |
| TASA DE EVAPORACIÓN: | N/D |
| TEMP. DE AUTOIGNICIÓN: | 1010°C (1850°F) |
| INTERVALO DE EXPLOSIVIDAD: | N/D |
| PRESIÓN DE VAPOR (25°C): | 1,65 10 ⁻⁸ mmHg (2,21 10 ⁻⁶ Pa) |
| DENSIDAD VAPOR (AIRE=1): | N/D |
| DENSIDAD (20°C): | 1,67 g/cm ³ |
| SOLUBILIDAD EN AGUA (20°C): | 576 g/l |
| CONSTANTE DE HENRY (20°C): | N/D |
| COEF. DE REPARTO (logK _{o/w}): | -0,76 |
| VISCOSIDAD (cSt a 25°C): | 3,89 cSt (6,5 cP) - 50% en solución |
| Log Koc: | N/D |
| PROPIEDADES EXPLOSIVAS: | No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas. |

PROPIEDADES COMBURENTES: De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.

OTROS DATOS: Ninguna.

SECCIÓN X – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD QUÍMICA: El material es estable bajo condiciones normales.

REACCIONES PELIGROSAS: El material no desarrollará polimerización peligrosa.

CONDICIONES A EVITAR: Evitar altas temperaturas.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN: En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, ver la Sección 5.

MATERIALES INCOMPATIBLES: Agentes oxidantes fuertes, y bases.

SECCIÓN XI – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

VÍAS DE EXPOSICIÓN: Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.

EFFECTOS AGUDOS:
Inhalación: puede producir irritación.
Contacto con la piel: puede producir resecaamiento de la piel.
Contacto con los ojos: puede causar irritación por abrasión mecánica.
Ingestión: no se conocen efectos.

CARCINOGENICIDAD, MUTAGENICIDAD Y OTROS EFECTOS: No se dispone de información sobre ningún componente de este producto, que presente niveles mayores o iguales que 0,1%, como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la IARC (Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos).

DATOS EN ANIMALES:
ATE-LD50 oral (rata, OECD 401): > 2000 mg/kg
ATE-LD50 der (conejo, OECD 402): > 2000 mg/kg
ATE-LC50 inh. (rata, 4hs., OECD 403): N/D
Irritación dérmica (conejo, OECD 404): no irritante
Irritación ocular (conejo, OECD 405): irritante
Sensibilidad cutánea (cobayo, OECD 406): no sensibilizante
Sensibilidad respiratoria (cobayo, OECD 403): no sensibilizante

SECCIÓN XII – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

ECOTOXICIDAD:
ATE-EC50 (O. mykiss, OECD 203, 48 h): > 100 mg/l
ATE-EC50 (D. magna, OECD 202, 48 h): > 100 mg/l
ATE-EC50 (P. subcapitata, OECD 201, 48 h): 80 mg/l
ATE-EC50 (T. pyriformis, OECD 209, 48 h): 1,6 mg/l
ATE-EC50 (D. rerio, OECD 204, 14 d): N/D

PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:
BIODEGRADABILIDAD (OECD 301): 97% en 28 días - fácilmente biodegradable.
PNEC (agua): 0,44 mg/l (F = 1000)
PNEC (mar): 0,044 mg/l (F = 10000)
PNEC-STP: 1000 mg/l (F = 10)

BIOACUMULACIÓN: Log $K_{o/w}$: -0,76
 BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305): 3,2 l/kg
 Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios PBT del anexo XIII del reglamento REACH.
 Esta sustancia/mezcla no cumple los criterios mPmB del anexo XIII del reglamento REACH.

MOVILIDAD: CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D

AOX, CONTENIDO DE METALES: No contiene halógenos orgánicos ni metales.

SECCIÓN XIII – CONSIDERACIONES PARA DESECHO

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 (Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones). Deberá clasificar el residuo y disponer del mismo mediante una empresa autorizada.
 Procedimiento de disposición: tratamiento de aguas residuales, o disposición en relleno sanitario.

SECCIÓN XIV – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

TRANSPORTE TERRESTRE

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nombre Apropiado para el Transporte: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| N° UN/ID: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Clase de Peligro: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Grupo de Embalaje: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Código de riesgo: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Cantidad limitada y exceptuada: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |

TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)

| | |
|--|---|
| Nombre Apropiado para Embarque: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| N° UN/ID: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Clase de Peligro: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Grupo de Embalaje: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Instrucciones para aviones de pasajeros y carga: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Instrucciones para aviones de carga: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| CRE: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |

TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)

| | |
|---|---|
| Proper Shipping Name: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| UN/ID N°: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Clase de Peligro: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Grupo de Embalaje: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| EMS: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Estiba y segregación: | MERCANCÍA NO PELIGROSA PARA SU TRANSPORTE |
| Contaminante Marino: | NO |
| Nombre para la documentación de transporte: | NOT CLASSIFIED AS A DANGEROUS GOODS |

SECCIÓN XV – REGULACIÓN DE USO

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

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV) (1999/13/EC): N/D

Ficha de Datos de Seguridad conforme a la Resolución 801/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, MTESS, y a la Norma IRAM 41400: 2013.

Resolución 295/2003 Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, República Argentina.

Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones, República Argentina.

Resolución 195/97 Secretaría de Obras Públicas y Transporte, República Argentina.

Reglamento (CE) 1272/2008 sobre Clasificación, etiquetado y envasado de las sustancias químicas y sus mezclas, y sus modificatorias.

Reglamento (CE) 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), y sus modificatorias.

Dir. 91/689/CEE de residuos peligrosos y Dir. 91/156/CEE de gestión de residuos.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015).

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2015).

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 34 ed.), IMO, Resolución MSC 90/28/Add.2.

Código IBC/MARPOL, IMO, Resolución MEPC 64/23/Add.1.

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 56 ed., 2015) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2015 (SGA 2015).

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos. Revisión: 23/03/2015.

SECCIÓN XVI – OTRA INFORMACIÓN

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.

ATE: estimación de la toxicidad aguda.

LD₅₀: Dosis Letal Media.

LC₅₀: Concentración Letal Media.

EC₅₀: Concentración Efectiva Media.

IC₅₀: Concentración Inhibitoria Media.

|: Cambios respecto a la revisión anterior.

SALUD

1

INFLAMABILIDAD

1

REACTIVIDAD

0

EFFECTO EN ÓRGANO VITAL

1



Uso obligatorio de antiparras de seguridad



Uso obligatorio de guantes



Uso obligatorio de protección del cuerpo

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto.

SECCIÓN 9: datos del producto.

Inflamabilidad: conforme a datos de ensayos.

SECCIÓN 11 y 12: analogía con otros productos.

Toxicidad aguda: método de cálculo de estimación de toxicidad aguda.

La información y las recomendaciones indicadas aquí son a nuestro saber y entender correctas, y es responsabilidad de cada usuario determinar si son exactas, adecuadas y completas para su uso particular. Las condiciones y/o métodos de manipuleo, almacenamiento, uso y disposición del producto están fuera de nuestro control y quizás de nuestro conocimiento. Por estas y otras razones nuestra Empresa no se responsabiliza por pérdidas, daños o gastos provocados o relacionados con el manipuleo, almacenamiento, uso o disposición de este producto. Nuestra compañía no se responsabiliza por cualquier daño o incidente, directo o indirecto de cualquier naturaleza, que pudiere resultar del uso de esta información. Toda información no consignada en esta ficha de datos de seguridad debe entenderse como no determinada o desconocida.

Versión: 1

Fecha de Emisión: julio de 2015

Reemplaza a: -

Elaborado por: CIQUIME

Aprobado por: BOLLAND Y CÍA. S.A.