FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD
de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1907/2006

Fecha de revisión 07.11.2010 Versión 7.5

1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador del producto

Artículo número	822321
Denominación	Fósforo tribromuro para síntesis
Número de registro REACH	No hay disponible un número de registro para esta sustancia, ya que la s ustancia o su uso están exentos del registro; según el artículo 2 de la normativa REACH (CE) núm. 1097/2006, el tonelaje anual no requiere regis tro o dicho registro está previsto para una fecha posterior.

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados	Producto químico para síntesis Para informaciones adicionales a usos refiérase al portal Merck Chemicals.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Alemania * Tel: +49 6151 72-0
Departamento Responsable	EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Teléfono de emergencia **Instituto Nacional de Toxicología * Madrid * Tel: 91 562 04 20**

2. Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)
Corrosión cutáneas, Categoría 1B, H314
Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única, Categoría 3, H335
Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.

Clasificación (67/548/CEE o 1999/45/CE)
R14
C; R34
Xi; R37
El texto completo de las frases R mencionadas en esta sección, se indica en la Sección 16.

2.2 Elementos de la etiqueta

Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Pictogramas de peligro

Palabra de advertencia
Peligro

Indicaciones de peligro
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H335 Puede irritar las vías respiratorias.
EUH014 Reacciona violentamente con el agua.

Consejos de prudencia
P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.
P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
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.
P309 + P310 EN CASO DE exposición o malestar: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

Etiquetado reducido (≤125 ml)

Pictogramas de peligro

Palabra de advertencia
Peligro

Indicaciones de peligro
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
EUH014 Reacciona violentamente con el agua.

Consejos de prudencia
P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.
P301 + P330 + P331 EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.
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.
P309 + P310 EN CASO DE exposición o malestar: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

No. Indice 015-103-00-6

Etiquetado (67/548/CEE o 1999/45/CE)

Símbolo(s)	C	Corrosivo
Frase(s) - R	14-34-37	Reacciona violentamente con el agua. Provoca quemaduras. Irrita las vías respiratorias.
Frase(s) - S	26-45	En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).
No. CE	232-178-2	Etiqueta CE

Etiquetado reducido (≤125 ml)

Símbolo(s)	C	Corrosivo
Frase(s) - R	34	Provoca quemaduras.
Frase(s) - S	26-45	En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstresele la etiqueta).

2.3 Otros peligros
Ninguna conocida.

3. Composición/información sobre los componentes

Formula	PBr_3	Br_3P (Hill)
No. CAS	7789-60-8	
No. Indice	015-103-00-6	
No. CE	232-178-2	
Masa molar	270,69 g/mol	

4. Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Tras inhalación: aire fresco. Llamar al médico.

Tras contacto con la piel: aclarar con abundante agua. Extraer la sustancia por medio de algodón impregnado con polietilenglicol 400. Despojarse inmediatamente de la ropa contaminada. Llame inmediatamente al médico.

Tras contacto con los ojos: aclarar con abundante agua. Llamar inmediatamente al oftalmólogo.

Tras ingestión: hacer beber agua (máximo 2 vasos), evitar el vómito (¡peligro de perforación!). Llame inmediatamente al médico. No proceder a pruebas de neutralización.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Irritación y corrosión, efectos irritantes, conjuntivitis, Tos, Insuficiencia respiratoria, Dolor, Diarrea, Vómitos
Para bromuros inorgánicos en general: tras asimilación de grandes cantidades por manejo inadecuado: cansancio, ansiedad, espasmos.
¡Riesgo de ceguera!

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

No hay información disponible.

5. Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados
Dióxido de carbono (CO_2), Polvo seco

Medios de extinción no apropiados

Agua, Espuma

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No combustible.
Los vapores son más pesados que el aire y pueden expandirse a lo largo del suelo.
Posibilidad de formación de vapores peligrosos por incendio en el entorno.
El fuego puede provocar emanaciones de:
bromuro de hidrógeno, Oxidos de fósforo
¡Precaución! Al contacto con agua se produce/n:
bromuro de hidrógeno

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios
Permanencia en el área de riesgo sólo con sistemas de respiracion artificiales e independientes del ambiente. Protección de la piel mediante observación de una distancia de seguridad y uso de ropa protectora adecuada .

Otros datos
Reprimir los gases/vapores/neblinas con agua pulverizada. Impedir la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas por el agua que ha servido a la extinción de incendios.

6. Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia
Indicaciones para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia: Evitar el contacto con la sustancia. No respire los vapores, aerosoles. Asegúrese una ventilación apropiada. Evacúe el área de peligro, respete los procedimientos de emergencia, con sulte con expertos.

Consejos para el personal de emergencia: Equipo protector véase sección 8.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente
No tirar los residuos por el desagüe.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza
Cubra las alcantarillas. Recoja, una y aspire los derrames.
Observe posibles restricciones de materiales (véanse indicaciones en las secciónes 7.2 o 10.5)
Recoger con materiales absorbentes, p. ej. con Chemizorb®. Proceder a la eliminación de los residuos. Aclarar.

6.4 Referencia a otras secciones
Para indicaciones sobre el tratamiento de residuos, véase sección 13.

7. Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura
Mantener seco el lugar de trabajo. La sustancia no debe entrar en contacto con agua.

Observar las indicaciones de la etiqueta.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades
Seco. Bien cerrado.

Almacenar entre +15°C y +25°C.

7.3 Usos específicos finales
Fuera de los usos indicados en la sección 1.2 no se previenen aplicacion es finales adicionales.

8. Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control
No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

8.2 Controles de la exposición
Disposiciones de ingeniería
Medidas técnicas y observación de métodos adecuados de trabajo tienen pr ioridad ante el uso de equipos de protección personal.
Véase sección 7.1.

Medidas de protección individual
Los tipos de auxiliares para protección del cuerpo deben elegirse específicamente según el puesto de trabajo en función de la concentración y cantidad de la sustancia peligrosa. Debería aclararse con el suministrador la estabilidad de los medios protectores frente a los productos químicos.

Medidas de higiene
Sustituir inmediatamente la ropa contaminada. Protección preventiva de la piel. Lavar cara y manos al término del trabajo.

Protección de los ojos / la cara
Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro

Protección de las manos

Sumerción:

Material del guante:	Vitón (R)
Espesor del guante:	0,70 mm
Tiempo de perforación:	> 480 min

Salpicaduras:

Material del guante:	Caucho nitrílo
Espesor del guante:	0,40 mm
Tiempo de perforación:	> 30 min

Los guantes de protección indicados deben cumplir con las especificaciones de la Directiva 89/686/EEC y con su norma resultante EN374, por ejemplo KCL 890 Vitoject® (Sumerción), KCL 730 Camatril® -Velours (Salpicaduras).
Los tiempos de ruptura mencionados anteriormente han sido determinados con muestras de material de los tipos de guantes recomendados en mediciones de laboratorio de KCL según EN374.
Esta recomendación solo es válida para el producto mencionado en la ficha de datos de seguridad, suministrado por nosotros y para el fin indicado. Al disolver o mezclar en otras sustancias y cuando las condiciones difieran de las indicadas en EN374, debe dirigirse al suministrador de guantes con distintivo CE (por ejem. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de)

Otras medidas de protección:
prendas de protección

Protección respiratoria
necesaria en presencia de vapores/aerosoles.
Tipo de Filtro recomendado: Filtro B-(P2)
El empresario debe garantizar que el mantenimiento, la limpieza y la prueba técnica de los protectores respiratorios se hagan según las instrucciones del productor de las mismas. Éstas medidas deben ser documentadas debidamente.

Controles de exposición medioambiental
No tirar los residuos por el desagüe.

9. Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico líquido

Color	incoloro
Olor	picante
Umbral olfativo	No hay información disponible.
pH	No hay información disponible.
Punto de fusión	-40 °C
Punto /intervalo de ebullición	173 - 175 °C a 1.013 hPa
Punto de inflamación	No hay información disponible.
Tasa de evaporación	No hay información disponible.
Inflamabilidad (sólido, gas)	No hay información disponible.
Límite de explosión, inferior	No hay información disponible.
Límite de explosión, superior	No hay información disponible.
Presión de vapor	2,9 hPa a 20 °C
Densidad relativa del vapor	No hay información disponible.
Densidad relativa	2,85 g/cm³ a 20 °C
Solubilidad en agua	a 20 °C (descomposición violenta)
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	No hay información disponible.
Temperatura de auto-inflamación	No hay información disponible.
Temperatura de descomposición	No hay información disponible.
Viscosidad, dinámica	No hay información disponible.
Propiedades explosivas	No hay información disponible.
Propiedades comburentes	No hay información disponible.

9.2 Otros datos

ningún

10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

No se esperan reacciones peligrosas si el producto es manejado de acuerd o con su uso previsto.

10.2 Estabilidad química
El producto es químicamente estable bajo condiciones normales (a tempera tura ambiental).

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas
capacidad de reacción potenciada con:

Agua

Posibles reacciones violentas con:

Alcoholes, Aminas, Amoniaco, Metales alcalinos, Sustancias Orgánicas, Oxígeno, peróxidos, Agentes reductores, cromilo cloruro, ácidos

bromuro de hidrógeno

10.4 Condiciones que deben evitarse
Exposición a la humedad.

10.5 Materiales incompatibles
información no disponible

10.6 Productos de descomposición peligrosos
en caso de incendio: véase capítulo 5.

11. Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos
Toxicidad oral aguda
Síntomas: Si es ingerido, provoca quemaduras severas de la boca y la garganta, así como peligro de perforación del esófago y del estómago., Dolor, Vómitos, Diarrea

Toxicidad aguda por inhalación
Síntomas: irritación de las mucosas, Tos, Insuficiencia respiratoria, Consecuencias posibles:, perjudica las vias respiratorias

Irritación de la piel
Provoca quemaduras.

Irritación ocular
conjuntivitis

Los vapores producen irritación ocular.

Riesgo de lesiones oculares graves.

¡Riesgo de ceguera!

Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única
Puede irritar las vías respiratorias.

Toxicidad específica en determinados órganos - exposiciones repetidas
La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición repetida.

Peligro de aspiración
Ninguna clasificación de toxicidad por aspiración

11.2 Otros datos
Otros datos
No nos constan datos cuantitativos sobre la toxicidad de este producto.

Otras indicaciones toxicológicas:

Descomposición de la sustancia con la humedad del tejido.

Efectos sistémicos:

Si es inhalado

Tras tiempo de latencia:

Necrosis

Su inhalación puede producir edemas en el tracto respiratorio.

Otra información

Para bromuros inorgánicos en general: tras asimilación de grandes cantidades por manejo inadecuado: cansancio, ansiedad, espasmos.

Otras indicaciones:

Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.

12. Información ecológica

12.1 Toxicidad

No hay información disponible.

12.2 Persistencia y degradabilidad

No hay información disponible.

12.3 Potencial de bioacumulación

No hay información disponible.

12.4 Movilidad en el suelo

No hay información disponible.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Una valoración PBT y MPMB no se hizo, debido al echo de que una evaluac ión de peligro químico no es necesaria o no existe.

12.6 Otros efectos adversos

Información ecológica complementaria

No disponemos de datos cantitativos acerca de los efectos ecológicos de este producto.

Efectos biológicos:

Efecto perjudicial por desviación del pH.

A pesar de la dilución forma todavía mezclas cáusticas con agua.

Información complementaria sobre la ecología

Los compuestos de fósforo, en función de su concentración, pueden favorecer la eutrofia de acuíferos.

¡No incorporar a suelos ni acuíferos.

13. Consideraciones relativas a la eliminación

Métodos para el tratamiento de residuos
Los residuos deben eliminarse de acuerdo con la directiva sobre residuos 2008/98/CE así como con otras normativas locales o nacionales. Deje los productos químicos en sus recipientes originales. No los mezcle con otr os residuos. Maneje los recipientes sucios como el propio producto.

Consulte en www.retrologistik.com sobre procesos relativos a la devoluci ón de productos químicos o recipientes, o contáctenos si tiene más pregu ntas.

14. Información relativa al transporte

ADR/RID
UN 1808 Tribromuro de fósforo, 8, II

IATA
UN 1808 PHOSPHORUS TRIBROMIDE, 8, II

IATA-PAX No está permitido para el transporte
UN 1808 PHOSPHORUS TRIBROMIDE, 8

IMDG
UN 1808 PHOSPHORUS TRIBROMIDE, 8, II
EmS F-A S-B

Las informaciones relativas al transporte se mencionan de acuerdo a la reglamentación internacional y en la forma como se aplican en Alemania . Pueden existir posibles diferencias a nivel nacional en otros paises comunitarios.

15. Información reglamentaria

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

Disposiciones legales de la CE

Legislación de Peligro de Accidente Importante Alemán	96/82/EC Cualquier clasificación 10a Cantidad 1: 100 t Cantidad 2: 500 t
Restricciones profesionales	Tomar nota de la Directiva 94/33/CEE sobre la protección laboral de los jovenes.

Legislación nacional

Clase de almacenamiento VCI	8 B No combustibles, sustancias corrosivas

15.2 Evaluación de la seguridad química

Para éste producto no se realizo una valoración de la seguridad química.

16. Otra información

Texto íntegro de las Declaraciones-H referidas en las secciones 2 y 3.

H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.

El texto completo de las frases-R referidas en las secciones 2 y 3

R14	Reacciona violentamente con el agua.
R34	Provoca quemaduras.
R37	Irrita las vías respiratorias.

Consejos relativos a la formación

Debe disponer a los trabajadores la información y la formación práctica suficientes.

Representante regional: VWR International Eurolab S.L | C/ de la Tecnología, 5-17 | A7-Llinars Park | 08450 Llinars del Vallés | Tel.: +34 902 222 897 | Fax: +34 902 430 657

Merck, S.L. | María de Molina, 40 | 28006 Madrid | España | Tel: +34 935655500 | Fax: +34 935440000 | email:SCM.Chemicals.ES@merckgroup.com | www.merck.es

Una explicación de las abreviaturas y los acrónimos utilizados en la ficha de datos de seguridad

Puede consultar las abreviaturas y acrónimos utilizados en www.wikipedia.org.

Los datos suministrados en ésta ficha de seguridad se basan a nuestro actual conocimiento. Describen tan sólo las medidas de seguridad en el manejo de éste producto y no representan una garantía sobre las propiedades descritas del mismo.