

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ADITIVO DE RADIADOR PRONTO USO LIQUI MOLY RAF 11

Versión: 01
Fecha de emisión: 03-03-2025
Fecha de revisión: 03-03-2025

Sección 1. Identificación del producto

Datos sobre el producto

Nombre del producto:	Aditivo De Radiador Pronto Uso Liqui Moly Raf 11
Número CAS:	No determinado
Uso recomendado del producto:	Anticongelante
Sinónimos:	No determinado

Datos del fabricante, importador o distribuidor

Nombre de la compañía:	LIQUI MOLY GmBh
Dirección:	Jerg-Wieland-Str. 4 89081 Ulm-Lehr
Teléfono en caso de emergencias:	+34 91 562 04 20 +49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)

Sección 2. Identificación del peligro o peligros

Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Acute Tox. 4 H302-Nocivo en caso de ingestión.
STOT RE 2 H373-Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión (riñones).

Elementos de etiquetado SGA

Pictogramas de peligro:



Palabra de advertencia:

Atención.

Indicaciones de peligro

Peligros físicos:

No está clasificado como un peligro físico según los criterios del Sistema Globalmente Armonizado (SGA).

Peligros para la salud:

H302-Nocivo en caso de ingestión.
H373-Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas en caso de ingestión (riñones).

Peligros medioambientales:

No está clasificado como un peligro medioambiental según los criterios del Sistema Globalmente Armonizado (SGA).

Consejos de prudencia

Prevención:

P101-Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P102-Mantener fuera del alcance de los niños.
P260-No respirar los vapores o el aerosol.
P270-No comer, beber ni fumar durante su utilización.

Intervención:

P314-Consultar a un médico en caso de malestar

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ADITIVO DE RADIADOR PRONTO USO LIQUI MOLY RAF 11

Versión: 01
Fecha de emisión: 03-03-2025
Fecha de revisión: 03-03-2025

Almacenamiento: Sin frases de prudencia.

Eliminación: P501-Eliminar el contenido / el recipiente en una instalación de eliminación de residuos autorizada

Sección 3. Composición/información sobre los componentes

Producto	CAS	%
Etanodiol	107-21-1	45%<50%
Metaborato de sodio, dihidrato	16800-11-6	1%<2%

Sección 4. Medidas de primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Contacto con los ojos: Quitarse las lentillas. Aclarar exhaustivamente con abundante agua durante varios minutos, si fuese necesario, llamar al médico.

Contacto con la piel: Retirar inmediatamente partes de vestimenta sucia, embebida, lavar bien con mucha agua y jabón, en caso de irritación (enrojecimiento, etc.) Consultar al médico

Inhalación: Alejar a la persona de la zona de peligro. Conducir aire fresco al afectado y dependiendo de los síntomas, consultar al médico

Ingestión: Lavar bien la boca con agua. No provocar el vómito, dar mucha agua de beber, llamar inmediatamente al médico

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

En determinados casos puede ocurrir que los síntomas de intoxicación no se manifiesten hasta que haya transcurrido mucho tiempo/después de varias horas.

Nota para el médico:

Tratar de forma sintomática.

Sección 5. Medidas de lucha contra de incendios

Medios de extinción adecuados: CO2. Polvo extintor. Chorro de agua disperso. En incendio grande: Chorro de agua disperso Espuma resistente al alcohol.

Riesgos específicos que surgen de la sustancia química: En caso de fuego se pueden formar: Óxidos de carbono. Gases venenosos. Aldehídos. Hidrógeno.

Productos de combustión peligrosos: En caso de fuego se pueden formar: Óxidos de carbono. Gases venenosos. Aldehídos. Hidrógeno.

Equipo de protección y precauciones para bomberos: En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos. Aparato de respiración, independiente de la atmósfera local. Según el tamaño del fuego Si fuese necesario, protección completa. Refrigerar con agua los recipientes expuestos a riesgos. Eliminar el agua prevista contra incendios que esté contaminada conforme a la normativa oficial

Sección 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ADITIVO DE RADIADOR PRONTO USO LIQUI MOLY RAF 11

Versión: 01
Fecha de emisión: 03-03-2025
Fecha de revisión: 03-03-2025

Precauciones personales:

Garantizar una ventilación suficiente y eliminar las fuentes de ignición.
En caso de productos sólidos o pulviformes, evitar la formación de polvo.
En la medida de lo posible, abandonar la zona de peligro y, si procede, aplicar los planes de emergencia existentes. Evitar el contacto con ojos y piel. Si fuese necesario, tener en cuenta el peligro de resbalar.

Manejo de derrames:

Si el escape es grande, embalsar. Detener la fuga, si no hay peligro en hacerlo. Evitar la penetración del producto en las aguas superficiales y subterráneas, así como en el suelo. No tirar los residuos por el desagüe. Si por accidente entra el producto en a la canalización, informar a las autoridades competentes. Recoger con material aglutinante de líquidos (p. ej. aglutinante universal, arena, diatomita) y eliminar.

Informes:

Informe sobre derrames a autoridades locales.

Sección 7. Manipulación y almacenamiento

Información general sobre el manejo:

Procurar que haya una buena ventilación. Evitar el contacto con ojos y piel. Está prohibido comer, beber, fumar, así como guardar productos alimenticios en el puesto de trabajo. Siga las indicaciones de la etiqueta y las instrucciones de uso. Proceder según las indicaciones de la empresa.

Condiciones de almacenamiento:

Consérvese alejado de las personas no autorizadas. No almacenar el producto en pasillos y escaleras. Almacenar el producto sólo en su embalaje original y cerrado. Almacenar en lugar bien ventilado. Protegerlo de los rayos solares. Almacenar a temperatura ambiente.

Sección 8. Controles de exposición y protección personal

Parámetros de control

TLV-TWA (ACGIH):

Etanodiol: VLA-ED: 20 ppm (52 mg/m³)

Consideraciones generales:

Controles de la exposición

Controles de ingeniería:

Use en un área bien ventilada

Medidas de protección personal

Protección visual:

Gafas de protección ajustadas con protecciones laterales

Protección de las manos:

Guantes de protección resistentes a sustancias químicas
Guantes de protección de nitrilo.
Guantes de protección de Neoprene® / de policloropreno.
Guantes de protección de PVC.

Protección respiratoria:

Si se sobrepasa el valor VLA-ED, VLA-EC.
Filtro A2 P2 (EN 14387), color distintivo marrón, blanco

Protección corporal:

Trabajar con el traje de protección.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ADITIVO DE RADIADOR PRONTO USO LIQUI MOLY RAF 11

Versión: 01

Fecha de emisión: 03-03-2025

Fecha de revisión: 03-03-2025

Consideraciones de higiene:

Lávese las manos y cualquier parte expuesta de la piel, después de manipular el producto.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

<i>Apariencia (color, aspecto físico, forma).</i>	Líquido Verde, azul
<i>Olor.</i>	Característico
<i>Umbral de olor.</i>	No determinado
<i>Estado físico.</i>	No determinado
<i>Peso molecular.</i>	No determinado
<i>Fórmula molecular.</i>	No determinado
<i>pH.</i>	7-10 (Ligeramente alcalino)
<i>Punto de congelación o fusión.</i>	-35 °C
<i>Porcentaje de evaporación.</i>	No determinado
<i>Punto inicial y rango de ebullición.</i>	>108 °C
<i>Punto de inflamación.</i>	>125 °C
<i>Tasa de evaporación.</i>	No determinado
<i>Inflamabilidad.</i>	No determinado
<i>Límite sup/inf de inflamabilidad o explosión.</i>	14,6 Vol-%/ 4,9 Vol-%
<i>Presión de vapor.</i>	No determinado
<i>Densidad de vapor.</i>	No determinado
<i>Gravedad específica o densidad relativa.</i>	No determinado
<i>Solubilidad.</i>	No determinado
<i>Coefficiente de reparto: n- octanol/agua.</i>	No determinado
<i>Temperatura de autoignición.</i>	>400 °C
<i>Temperatura de descomposición.</i>	No determinado
<i>Valor de calor.</i>	No determinado
<i>Tamaño de partícula.</i>	No determinado
<i>Contenido de compuestos orgánicos volátiles.</i>	No determinado
<i>Punto de ablandamiento.</i>	No determinado
<i>Viscosidad.</i>	No determinado
<i>Densidad aparente.</i>	1,06 g/cm3 (20°C)
<i>Porcentaje de volatilidad.</i>	No determinado
<i>Concentración del vapor saturado.</i>	No determinado

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad: Este material se considera no reactivo en condiciones normales de uso.

Estabilidad química: Este material se considera estable en condiciones ambientales normales y condiciones previstas de almacenamiento y manipulación de temperatura y presión.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ADITIVO DE RADIADOR PRONTO USO LIQUI MOLY RAF 11

Versión: 01
Fecha de emisión: 03-03-2025
Fecha de revisión: 03-03-2025

<i>Posibilidad de reacciones:</i>	No se espera que ocurran con la manipulación y almacenamiento normales.
<i>Condiciones que deben evitarse:</i>	Temperaturas altas, llamas, chispas y luz solar directa.
<i>Materiales incompatibles:</i>	Puede reaccionar con ácidos fuertes o agentes oxidantes fuertes, como cloratos, nitratos, peróxidos, etc.
<i>Productos peligrosos de descomposición:</i>	Ninguno conocido (Ninguno esperado).

Sección 11. Información toxicológica

Síntomas de exposición

<i>Contacto con los ojos:</i>	No determinado
<i>Contacto con la piel:</i>	No determinado
<i>Inhalación:</i>	No determinado
<i>Ingestión</i>	No determinado

Efectos inmediatos, tardíos o crónicos

<i>Toxicidad aguda oral:</i>	-Etanodiol: Toxicidad aguda, oral: LD50 1600 mg/kg Persona
<i>Corrosión/irritaciones cutáneas:</i>	. El riesgo de toxicidad dérmica aguda se basa en la evaluación de datos de materiales o componentes de productos similares.
<i>Lesiones oculares graves/irritación ocular:</i>	No determinado
<i>Sensibilización respiratoria o cutánea:</i>	No determinado
<i>Mutagenicidad en células germinales:</i>	No determinado
<i>Carcinogenicidad:</i>	-Etanodiol: NOAEL 1500 mg/kg Ratón
<i>Toxicidad para la reproducción:</i>	No determinado
<i>Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición única:</i>	No determinado
<i>Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetida:</i>	Etanodiol: NOAEL 150 mg/kg bw/d Rata OECD 452 (Chronic Toxicity Studies)
<i>Peligro por aspiración:</i>	No determinado

Sección 12. Información ecotoxicológica

<i>Toxicidad:</i>	-Etanodiol: Toxicidad en peces: LC50 96h >10000 mg/l Pimephales promelas IUCLID Chem. Data Sheet (ESIS) Toxicidad con daphnia: NOEC/NOEL 7d 8590 mg/l Ceriodaphnia spec.
--------------------------	--

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

ADITIVO DE RADIADOR PRONTO USO LIQUI MOLY RAF 11

Versión: 01

Fecha de emisión: 03-03-2025

Fecha de revisión: 03-03-2025

U.S. EPA ECOTOX Database

Persistencia y degradabilidad:

Toxicidad con algas: EC50 96h 6500- 13000 mg/l Pseudokirchneriell a subcapita U.S. EPA ECOTOX Database
Fácilmente biodegradable

Potencial de bioacumulación:

No determinado

Movilidad en el suelo:

No determinado

Otros efectos adversos:

No determinado

Sección 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Use el material para el propósito previsto o recíclalo si es posible. Coloque los materiales contaminados en contenedores y deséchelos de manera consistente con las regulaciones aplicables. Comuníquese con su representante de ventas o con las autoridades ambientales o de salud locales para conocer los métodos de eliminación o reciclaje aprobados.

Sección 14. Información relativa al transporte

Transporte por carretera

Número UN:

No regulado

Clase:

No determinado.

Descripción:

No determinado

Tipo de embalaje:

No determinado

Transporte aéreo

Número UN:

No regulado

Clase:

No determinado.

Descripción:

No determinado

Tipo de embalaje:

No determinado

Transporte marítimo

Número UN:

No regulado

Clase:

No determinado.

Descripción:

No determinado

Tipo de embalaje:

No determinado

Sección 15. Información sobre la reglamentación

Reglamentación gubernamental en Colombia:

Resolución 773:2021. Define las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de clasificación y etiquetados de productos químicos en los lugares de trabajo y dicta otras disposiciones en materia de seguridad química.

Resolución 312:2019 art 33. Las empresas fabricantes, importadoras, distribuidoras, comercializadoras y usuarios de productos químicos peligrosos, deberán tener un programa de trabajo con actividades, recursos, responsables, metas e indicadores para la prevención de accidentes en industrias mayores, con la respectiva clasificación y etiquetado de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, observando todas sus

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión: 01

Fecha de emisión: 03-03-2025

Fecha de revisión: 03-03-2025

ADITIVO DE RADIADOR PRONTO USO LIQUI MOLY RAF 11

obligaciones al respecto y dando cumplimiento a la Ley 320:1996, el Decreto 1496:2018 y demás normativa vigente sobre la materia.

Decreto 1496:2018. Adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Decreto 1076:2015. Artículos pertenecientes al numeral 2.2.6.1.1 reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos y desechos peligrosos en el marco de la gestión integral.

Decreto 1079:2015. Artículos pertenecientes al numeral 2.2.1.7.8 reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.

Resolución 1223:2014. Requisitos del curso básico obligatorio de capacitación para los conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas.

Ley 55:1993. Aprueba el Convenio 170, y la recomendación 177 de la OIT sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.

Ley 29:1992. Aprueba el Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Resolución 2400:1979. Establece disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Ley 9:1979. Código Sanitario Nacional. Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

NFPA 704:2012. Sistema normativo para la identificación de los peligros de materiales para respuesta a emergencias.

NTC 4435:2010. Transporte de mercancías. Hojas de datos de seguridad para materiales. Preparación.

NTC 4532:2010. Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración.

NTC 1692:2012. Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado, rotulado.

Reglamentación internacional:

Tenga en cuenta las reglamentaciones locales o nacionales para la manipulación, almacenamiento y transporte de este producto.

Sección 16. Otras informaciones

Fuentes de información:

Ficha de Datos de Seguridad FDS original del producto aditivo de radiador pronto uso liqui moly raf 11, producido por LIQUI MOLY GmBh.

Portal global de información sobre sustancias químicas – e-CHEM-PORTAL.

Portal del Instituto de Seguridad y Salud Ocupacional del Seguro Social Alemán de Accidentes – IFA, a través del sistema de información sobre sustancias peligrosas—GESTIS.

Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer-IARC.

Aclaración:

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Versión: 01

Fecha de emisión: 03-03-2025

Fecha de revisión: 03-03-2025

ADITIVO DE RADIADOR PRONTO USO LIQUI MOLY RAF 11

Esta Ficha de Datos de Seguridad fue transcrita teniendo en cuenta la FDS de un producto de composición similar y se utilizará exclusivamente como referencia, para información exacta consulte la FDS original del producto. Esta información documentada cumple con todas las especificaciones de la Norma Técnica Colombiana NTC 4435 (2011-01-19). Se recomienda que las personas que manipulan este producto lean con atención la información contenida en esta FDS, con ello se intenta informar a los trabajadores sobre los riesgos relacionados con el producto y de esta forma contribuir con minimizar o evitar accidentes que puedan causar daños al medio ambiente y/o a la salud del propio usuario o de terceros.

--- Fin de la Ficha de Datos de Seguridad ---