

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 13.01.2014

Revisión: 13.01.2014

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

- **Identificador del producto**
- **Nombre comercial: MR® 72 Laca de contraste para Partículas magnéticas**
- **Tipo de embalaje** el aerosol
- **Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**
No existen más datos relevantes disponibles.
- **Utilización del producto / de la elaboración**
Material de la prueba para la detección de grieta superficial no destructiva
- **Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**
- **Fabricante/distribuidor:**
Hersteller:
MR-Chemie GmbH
Nordstr. 61-63
D-59427 Unna
Tel. +49 (0)2303/95151-0
Fax +49 (0)2303/95151-10
- **Área de información:**
MR® Chemie GmbH, Entwicklung, Tel.: 0049-(0)2303/95151-18, QS@mr-chemie.de
- **Teléfono de emergencia:**
24h- Emergency Contact Phone Number
For Chemical Emergency, Spill, Leak, Fire, Exposure or Accident

Call Day or Night within USA and Canada: 1 800 424 9300
Outside USA and Canada: 001 703 527 3887
In-Country Emergency Number for:
China: 4001 204937 (Mandarin)
Hong Kong: 800 968 793 (Cantonese)
India: 000 800 100 7141 (Hindi)
South Africa: 0 800 983 611 (English)
(WISAG FMO Cargo Service GmbH & CO.KG)

2 Identificación de los peligros

- **Clasificación de la sustancia o de la mezcla**
- **Clasificación con arreglo al Reglamento (CE) n° 1272/2008**



GHS02 llama

Aerosol infl. 1 H222 Aerosol extremadamente inflamable.



GHS07

Irrit. oc. 2A H319 Provoca irritación ocular grave.

Sens. cut. 1 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

STOT única 3 H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.

- **Clasificación con arreglo a la Directiva 67/548/CEE o Directiva 1999/45/CE**



Xi; Irritante

R36: Irrita los ojos.



Xi; Sensibilizante

R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.



F+; Extremadamente inflamable

(se continua en página 2)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 13.01.2014

Revisión: 13.01.2014

**Nombre comercial: MR® 72 Laca de contraste
para Partículas magnéticas**

(se continua en página 1)

R12: Extremadamente inflamable.

R66-67: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

• **Indicaciones adicionales sobre los riesgos para personas y el medio ambiente:**

Es obligatorio identificar el producto según el procedimiento de cálculo de la última versión válida de la "Directiva general de clasificación de preparaciones de la UE".

Debido al efecto desengrasante del disolvente, el contacto prolongado o repetido con la piel puede provocar una dermatitis (inflamación de la piel).

¡Cuidado! El recipiente está bajo presión.

Tiene efectos narcotizantes.

• **Sistema de clasificación:**

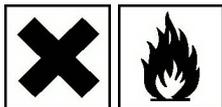
La clasificación corresponde a las listas actuales de la CE, pero siempre completada por la literatura especializada y los informes de las empresas.

• **Elementos de la etiqueta**

• **Distintivo según las directrices de la CEE:**

El producto está catalogado y etiquetado según las directrices de la CEE/Reglamento sobre sustancias peligrosas.

• **Letra indicadora y denominación de la peligrosidad del producto:**



Xi Irritante

F+ Extremadamente inflamable

• **Componentes peligrosos a indicar en el etiquetaje:**

metacrilato de isobutilo

• **Frases-R:**

12 Extremadamente inflamable.

36 Irrita los ojos.

43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

66 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

• **Frases-S:**

16 Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar.

23 No respirar vapor/aerosol.

24 Evítese el contacto con la piel.

26 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.

33 Evítese la acumulación de cargas electroestáticas.

37 Úsense guantes adecuados.

51 Úsese únicamente en lugares bien ventilados.

60 Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.

• **Distintivo especial de determinados preparados:**

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 vaporizar hacia una llama o un cuerpo incandescente.

Sin ventilación suficiente se pueden formar mezclas explosivas.

Manténgase fuera del alcance de los niños

• **Clasificación según la Directiva 75/324/CEE:** Extremadamente inflamable

• **Otros peligros**

• **Resultados de la valoración PBT y mPmB**

• **PBT:** No aplicable.

(se continua en página 3)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 13.01.2014

Revisión: 13.01.2014

**Nombre comercial: MR® 72 Laca de contraste
para Partículas magnéticas**

· **mPmB:** No aplicable.

(se continua en página 2)

3 Composición/información sobre los componentes

· **Caracterización química: Mezclas**

· **Descripción:**

Mezcla formada por las sustancias especificadas a continuación con adiciones no peligrosas.

· **Componentes peligrosos:**

CAS: 67-64-1 EINECS: 200-662-2	propanona	Xi R36; F R11 R66-67	20-30%
CAS: 78-93-3 EINECS: 201-159-0	butanona	Xi R36; F R11 R66-67	10-25%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9	propano	F+ R12	10-25%
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7	butano	F+ R12	10-25%
CAS: 97-86-9 EINECS: 202-613-0	metacrilato de isobutilo	Xi R36/37/38; Xi R43; N R50 R10	2,5-10%

· **Reglamento (CE) No 648/2004 sobre detergentes / Etiquetado del contenido** Propano/ Butano

· **Indicaciones adicionales:**

El texto de los posibles riesgos aquí indicados se puede consultar en el capítulo 16.

4 Primeros auxilios

· **Descripción de los primeros auxilios**

· **Instrucciones generales:** Quitarse de inmediato toda prenda contaminada con el producto.

· **En caso de inhalación del producto:**

Suministrar suficiente aire fresco y, para mayor seguridad, consultar el médico.

Las personas desmayadas deben tenderse y transportarse de lado con la suficiente estabilidad.

· **En caso de contacto con la piel:** Lavar inmediatamente con agua y jabón y enjuagar bien.

· **En caso de con los ojos:**

Limpiar los ojos abiertos durante varios minutos con agua corriente y consultar un médico.

· **En caso de ingestión:** No relevante - poder del aerosol.

· **Indicaciones para el médico:**

Recuperar aceite de la piel mediante la aplicación de una loción para prevenir la dermatitis (inflamación de la piel).

· **Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

No existen más datos relevantes disponibles.

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

No existen más datos relevantes disponibles.

5 Medidas de lucha contra incendios

· **Medios de extinción**

· **Sustancias extintoras apropiadas:**

CO₂, polvo extintor o chorro de agua rociada. Combatir incendios mayores con chorro de agua rociada o espuma resistente al alcohol.

· **Sustancias extintoras inapropiadas por razones de seguridad:** Agua a pleno chorro

· **Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla**

Durante un incendio pueden liberarse:

Monóxido de carbono (CO)

(se continua en página 4)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 13.01.2014

Revisión: 13.01.2014

**Nombre comercial: MR® 72 Laca de contraste
para Partículas magnéticas**

(se continua en página 3)

- **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**
- **Equipo especial de protección:** Llevar puesto un aparato de respiración autónomo.

6 Medidas en caso de vertido accidental

- **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**
Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección.
- **Precauciones relativas al medio ambiente:**
Evitar que penetre en la canalización /aguas de superficie /agua subterráneas.
- **Métodos y material de contención y de limpieza:**
Desechar el material contaminado como vertido según item 13.
Asegurar suficiente ventilación.
- **Referencia a otras secciones**
Ver capítulo 7 para mayor información sobre una manipulación segura.
Ver capítulo 8 para mayor información sobre el equipo personal de protección.
Para mayor información sobre cómo desechar el producto, ver capítulo 13.

7 Manipulación y almacenamiento

- **Manipulación:**
- **Precauciones para una manipulación segura**
Si se manipulan correctamente, no se requieren medidas especiales.
- **Prevención de incendios y explosiones:**
Mantener alejadas las fuentes de encendido. No fumar.
Tomar medidas contra las cargas electrostáticas.
Cuidado: recipiente bajo presión. Protegerlo de la luz solar directa y de temperaturas superiores a 50 °C (por ejemplo bombillas eléctricas). Incluso después de la utilización, no abrirlo con fuerza ni quemarlo.
No rociar sobre llamas o cuerpos incandescentes.
- **Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**
- **Almacenamiento:**
- **Exigencias con respecto al almacén y los recipientes:**
Almacenar en un lugar fresco.
Observar las prescripciones vigentes para el almacenamiento de envases con gas comprimido.
- **Normas en caso de un almacenamiento conjunto:** No es necesario.
- **Indicaciones adicionales sobre las condiciones de almacenamiento:**
Proteger del calor y de la luz directa del sol.
- **Usos específicos finales** No existen más datos relevantes disponibles.

8 Controles de exposición/protección individual

- **Instrucciones adicionales para el acondicionamiento de instalaciones técnicas:**
Sin datos adicionales, ver punto 7.
- **Parámetros de control**

- **Componentes con valores límite admisibles que deben controlarse en el puesto de trabajo:**

67-64-1 propanona

LEP	Valor de larga duración: 1210 mg/m ³ , 500 ppm
	VLB, VLI

(se continua en página 5)

Ficha de datos de seguridad según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 13.01.2014

Revisión: 13.01.2014

**Nombre comercial: MR® 72 Laca de contraste
para Partículas magnéticas**

(se continua en página 4)

78-93-3 butanona

LEP	Valor de corta duración: 900 mg/m ³ , 300 ppm Valor de larga duración: 600 mg/m ³ , 200 ppm VLB, VLI
-----	--

74-98-6 propano

LEP	Valor de larga duración: 1000 ppm
-----	-----------------------------------

106-97-8 butano

LEP	Valor de larga duración: 1000 ppm
-----	-----------------------------------

· **Componentes con valores límite biológicos:****67-64-1 propanona**

VLB	50 mg/l Muestra: orina Momento de Muestero: Final de la jornada laboral Indicador Biológico: Acetona
-----	---

78-93-3 butanona

VLB	2 mg/l Muestra: orina Momento de Muestero: Final de la jornada laboral Indicador Biológico: Metiletacetona
-----	---

· **Indicaciones adicionales:**

Como base se han utilizado las listas vigentes en el momento de la elaboración.

· **Controles de la exposición**· **Equipo de protección individual:**· **Medidas generales de protección e higiene:**

Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimentos para animales.

Quitarse de inmediato la ropa ensuciada o impregnada.

Lavarse las manos antes de las pausas y al final del trabajo.

No respirar los gases /vapores /aerosoles.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

· **Protección respiratoria:** Si la ventilación es insuficiente, usar protección respiratoria.· **Protección de manos:**

Guantes de protección

El material del guante deberá ser impermeable y resistente al producto / sustancia / preparado.

Ante la ausencia de tests específicos, no se puede recomendar ningún material específico para guantes de protección contra el producto / preparado / mezcla de sustancias químicas.

Selección del material de los guantes en función de los tiempos de rotura, grado de permeabilidad y degradación.

· **Material de los guantes**

La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Teniendo en cuenta que el producto está fabricado a partir de diferentes materiales, su calidad no puede ser evaluada de antemano, de modo que los guantes deberán ser controlados antes de su utilización.

Caucho butílico

Caucho fluorado (Viton)

· **Tiempo de penetración del material de los guantes**

El tiempo de resistencia a la penetración exacto deberá ser pedido al fabricante de los guantes.

Este tiempo debe ser respetado.

· **Protección de ojos:** En riesgo de contacto con los ojos apretados gafas ajustadas.· **Protección del cuerpo:** Ropa de trabajo protectora

ES

(se continua en página 6)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 13.01.2014

Revisión: 13.01.2014

**Nombre comercial: MR® 72 Laca de contraste
para Partículas magnéticas**

(se continua en página 5)

9 Propiedades físicas y químicas

· **Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

· **Datos generales**

· **Aspecto:**

Forma: aerosol

Color: Blanco

· **Olor:** Característico

· **Umbral olfativo:** No determinado.

· **valor pH:** No determinado.

· **Cambio de estado**

Punto de fusión /campo de fusión: Indeterminado.

Punto de ebullición /campo de ebullición: No aplicable, ya que se trata de un aerosol.

· **Punto de inflamación:** -97 °C
Base: propulsor

· **Inflamabilidad (sólido, gaseiforme):** No aplicable.

· **Temperatura de ignición:** No resuelto - aerosol.

· **Temperatura de descomposición:** No determinado.

· **Autoinflamabilidad:** El producto no es autoinflamable.

· **Peligro de explosión:** El producto no es explosivo; sin embargo, pueden formarse mezclas explosivas de vapor / aire.

· **Límites de explosión:**

Inferior: 1,5 Vol %

Superior: 13,0 Vol %

· **Presión de vapor a 20 °C:** 8300 hPa
Base: propulsor

· **Presión interna de la lata del aerosol (20 °C):** 5,0 bar

· **Presión interna de la lata del aerosol (50 °C):** 9,5 bar

· **Densidad a 20 °C:** 0,94 g/cm³
Base: sustancia activa

· **Densidad relativa** No determinado.

· **Densidad de vapor** No determinado.

· **Velocidad de evaporación** No aplicable.

· **Solubilidad en / miscibilidad con agua:** Poco o no mezclable.

· **Coefficiente de reparto (n-octanol/agua):** No determinado.

· **Viscosidad:**

Dinámica: No determinado.

Cinemática: No determinado.

Disolventes orgánicos: 83,9 %

VOC (CE) 84 %

· **Información adicional** No existen más datos relevantes disponibles.

ES

(se continua en página 7)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 13.01.2014

Revisión: 13.01.2014

**Nombre comercial: MR® 72 Laca de contraste
para Partículas magnéticas**

(se continua en página 6)

10 Estabilidad y reactividad

- **Reactividad**
- **Estabilidad química**
- **Descomposición térmica / condiciones que deben evitarse:**
Danger of bursting of the aerosol can during overheating
- **Possibilidad de reacciones peligrosas** No se conocen reacciones peligrosas.
- **Condiciones que deben evitarse** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Materiales incompatibles:** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Productos de descomposición peligrosos:**
No se conocen productos de descomposición peligrosos.

11 Información toxicológica

- **Información sobre los efectos toxicológicos**
- **Toxicidad aguda:**
- **Efecto estimulante primario:**
- **en la piel:** No produce irritaciones.
- **en el ojo:** Produce irritaciones.
- **Sensibilización:** Posible sensibilización al entrar en contacto con la piel.
- **Indicaciones toxicológicas adicionales:**
En conformidad con el procedimiento de cálculo contenido en la última versión de la Normativa General de Clasificación de la CE para Preparados, el producto tiene los siguientes riesgos:
Irritante

12 Información ecológica

- **Toxicidad**
- **Toxicidad acuática:** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Persistencia y degradabilidad** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Comportamiento en sistemas ecológicos:**
- **Potencial de bioacumulación** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Movilidad en el suelo** No existen más datos relevantes disponibles.
- **Indicaciones medioambientales adicionales:**
- **Indicaciones generales:**
En estado no diluido o no neutralizado, no dejar que se infiltre en aguas subterráneas, aguas superficiales o en alcantarillados.
>>>>>WGK 1: schwach wassergefährdend (Listeneinstufung nach VwVwS)
- **Resultados de la valoración PBT y mPmB**
- **PBT:** No aplicable.
- **mPmB:** No aplicable.
- **Otros efectos adversos** No existen más datos relevantes disponibles.

13 Consideraciones relativas a la eliminación

- **Métodos para el tratamiento de residuos**
- **Recomendación:** No debe desecharse con la basura doméstica. No debe llegar al alcantarillado.
- **Código de residuo:**
For this product no waste key number can be specified, because only the intended purpose permits an allocation. The waste key number is to be specified in arrangement with the regional waste disposal.

(se continua en página 8)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 13.01.2014

Revisión: 13.01.2014

**Nombre comercial: MR® 72 Laca de contraste
para Partículas magnéticas**

(se continua en página 7)

· **Catálogo europeo de residuos**

08 01 11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas
15 01 10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas

· **Embalajes sin limpiar:**

· **Recomendación:** Eliminar conforme a las disposiciones oficiales.

14 Información relativa al transporte

· **Número UN**

· **ADR, IMDG, IATA** UN1950

· **Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

· **ADR** 1950 AEROSOLES
 · **IMDG** AEROSOLS
 · **IATA** AEROSOLS, flammable

· **Clase(s) de peligro para el transporte**

· **ADR**



· **Clase** 2 5F Gases
 · **Etiqueta** 2.1

· **IMDG, IATA**



· **Class** 2.1
 · **Label** 2.1

· **Grupo de embalaje**

· **ADR, IMDG, IATA** suprimido

· **Peligros para el medio ambiente:**

· **Contaminante marino:** No

· **Precauciones particulares para los usuarios** Atención: Gases

· **Número Kemler:** -

· **Número EMS:** F-D,S-U

· **Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC** No aplicable.

· **Transporte/datos adicionales:**

· **ADR**

· **Cantidades limitadas (LQ)** 1L
 · **Categoría de transporte** 2
 · **Código de restricción del túnel** D

(se continua en página 9)

Ficha de datos de seguridad

según 1907/2006/CE, Artículo 31

fecha de impresión 13.01.2014

Revisión: 13.01.2014

**Nombre comercial: MR® 72 Laca de contraste
para Partículas magnéticas**

(se continua en página 8)

· "Reglamentación Modelo" de la UNECE: UN1950, AEROSOLES, 2.1

15 Información reglamentaria

- **Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla**
- **Disposiciones nacionales:**
- **Clase de peligro para las aguas:**
>>>>>WGK 1 schwach wassergefährdend (Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 4)
- **Evaluación de la seguridad química:**
Una evaluación de la seguridad química no se ha llevado a cabo.

16 Otra información

Los datos se fundan en el estado actual de nuestros conocimientos, pero no constituyen garantía alguna de cualidades del producto y no generan ninguna relación jurídica contractual.

- **Frases relevantes**

El texto de los posibles riesgos aquí indicados son los de las materias primas individuales.

R10 Inflamable.

R11 Fácilmente inflamable.

R12 Extremadamente inflamable.

R36 Irrita los ojos.

R36/37/38 Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.

R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

R50 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

R66 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

R67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

- **Limitación de la aplicación recomendada**

Se observarán los reglamentos nacionales y locales relativos a los productos químicos.

- **Persona de contacto:** MR® Chemie GmbH, desarrollo

- **Interlocutor:** MR® Chemie GmbH, Tel.: 02303/95151-0

- **Abreviaturas y acrónimos:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

- *** Datos modificados en relación a la versión anterior**