

Fecha de preparación 29-sep-2014

Fecha de revisión 29-sep-2023

Número de Revisión 11

## SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

### 1.1. Identificador del producto

Descripción del producto: **Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)**  
Cat No. : **296810000; 296810050; 296815000; 296810025; 296811000**  
Nº CAS **10217-52-4**  
Fórmula molecular **H4 N2 . x H2 O**

Identificador Único de Fórmula (UFI) **M9QP-TUA8-GW0E-00P0**

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

Uso recomendado **Productos químicos de laboratorio.**  
Usos desaconsejados **No hay información disponible**

### 1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

#### Empresa

**Entidad de la UE / nombre de la empresa**  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium

**Nombre de la entidad / negocio del Reino Unido**  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road,  
Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

Dirección de correo electrónico **begel.sdsdesk@thermofisher.com**

### 1.4. Teléfono de emergencia

Para obtener información en **EE.UU.** , llame al: 001-800-227-6701  
Para obtener información en **Europa** , llame al: +32 14 57 52 11

Número de emergencia, **Europa** : +32 14 57 52 99  
Número de emergencia, **EE.UU.** : 001-201-796-7100

Número de teléfono de **CHEMTREC, EE.UU.** : 001-800-424-9300  
Número de teléfono de **CHEMTREC, Europa** : 001-703-527-3887

**CENTRO DE INFORMACION  
TOXICOLOGICA - Los servicios de  
información para casos de  
emergencia**

Servicio de Información Toxicológica - 91 562 04 20 (24h/365days)

## SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### 2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

## CLP clasificación - Reglamento (CE) n ° 1272/2008

### Peligros físicos

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación

### Peligros para la salud

|                                          |                      |
|------------------------------------------|----------------------|
| Toxicidad aguda oral                     | Categoría 3 (H301)   |
| Toxicidad aguda cutánea                  | Categoría 3 (H311)   |
| Toxicidad aguda por inhalación - Vapores | Categoría 2 (H330)   |
| Corrosión o irritación cutáneas          | Categoría 1 B (H314) |
| Lesiones o irritación ocular graves      | Categoría 1 (H318)   |
| Sensibilización cutánea                  | Categoría 1 (H317)   |
| Carcinogenicidad                         | Categoría 1B (H350)  |

### Peligros para el medio ambiente

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| Toxicidad acuática aguda   | Categoría 1 (H400) |
| Toxicidad acuática crónica | Categoría 1 (H410) |

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

## 2.2. Elementos de la etiqueta



Palabras de advertencia

Peligro

### Indicaciones de peligro

- H330 - Mortal en caso de inhalación
- H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
- H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel
- H350 - Puede provocar cáncer
- H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
- H301 + H311 - Tóxico en caso de ingestión o en contacto con la piel

### Consejos de prudencia

- P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección
- P305 + P351 + P338 - EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado
- P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico
- P273 - Evitar su liberación al medio ambiente

### Complementaria etiqueta de la UE

Restringido a usos profesionales

## 2.3. Otros peligros

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

Tóxico para los vertebrados terrestres

Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.2. Mezclas

| Componente          | Nº CAS     | Nº CE             | Porcentaje en peso | CLP clasificación - Reglamento (CE) n.º 1272/2008                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|------------|-------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hidracina           | 302-01-2   | EEC No. 206-114-9 | -                  | Flam. Liq. 3 (H226)<br>Acute Tox. 3 (H301)<br>Acute Tox. 3 (H311)<br>Acute Tox. 2 (H330)<br>Skin Corr. 1B (H314)<br>Skin Sens. 1 (H317)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Carc. 1B (H350)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410) |
| Hydrazine (hydrate) | 10217-52-4 |                   | 50 - 60            | Acute Tox. 3 (H301)<br>Acute Tox. 3 (H311)<br>Acute Tox. 2 (H330)<br>Skin Corr. 1B (H314)<br>Skin Sens. 1 (H317)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>Carc. 1B (H350)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410)                        |
| Agua                | 7732-18-5  | 231-791-2         | 40 - 50            | -                                                                                                                                                                                                                                     |

| Componente | Límites de concentración específicos (SCL)                                                           | Factor M | Notas de componentes |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| Hidracina  | Eye Irrit. 2 (H319) :: 3%≤C<10%<br>Skin Corr. 1B (H314) :: C≥10%<br>Skin Irrit. 2 (H315) :: 3%≤C<10% | 10       | -                    |

#### Nota

contains 55% hydrazine hydrate, corresponds to 35% hydrazine (aqueous solution)

| Componentes | REACH No.        |                         |
|-------------|------------------|-------------------------|
| Hidrazina   | 01-2119492624-31 | (para la forma anhidra) |

Texto completo de las Indicaciones de peligro: ver la sección 16

## SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

#### Consejo general

Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico de servicio. Se necesita atención médica inmediata.

#### Contacto con los ojos

Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también bajo los párpados, durante al menos 15 minutos. En caso de contacto con los ojos, enjuagar inmediatamente con abundante agua y buscar atención médica.

#### Contacto con la piel

Lavar inmediatamente con abundante agua durante al menos 15 minutos. Se necesita atención médica inmediata.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ingestión</b>                                                  | NO provocar el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Inhalación</b>                                                 | Si no respira, realizar técnicas de respiración artificial. No utilizar el método boca a boca si la víctima ha ingerido o inhalado la sustancia; administrar la respiración artificial con ayuda de una mascarilla de bolsillo dotada de una válvula unidireccional u otro dispositivo médico para reanimación respiratoria apropiado. Transportar a la víctima al exterior. Se necesita atención médica inmediata. |
| <b>Equipo de protección para el personal de primeros auxilios</b> | Asegurarse de que el personal médico sea consciente de los materiales implicados, tomando precauciones para protegerse a sí mismos y para evitar extender la contaminación.                                                                                                                                                                                                                                         |

## 4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Causa quemaduras por todas las rutas de exposición. Puede provocar una reacción alérgica cutánea. El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o inducción de emesis. La posible perforación del estómago o esófago debe ser investigada: La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación: Los síntomas de una reacción alérgica pueden incluir erupción, picor, hinchazón, dificultad para respirar, sensación de hormigueo en las manos y los pies, mareos, aturdimiento, dolor de pecho, dolor muscular o enrojecimiento

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

**Notas para el médico** Tratar los síntomas.

## SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

### 5.1. Medios de extinción

#### **Medios de extinción apropiados**

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Producto químico seco, Arena seca, Espuma resistente al alcohol.

#### **Medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad**

No hay información disponible.

### 5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o de la mezcla

Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes. El producto provoca quemaduras en los ojos, la piel y las membranas mucosas. No permitir que la escorrentía resultante de la lucha contra el incendio se introduzca en desagües o cursos de agua.

#### **Productos de combustión peligrosos**

Óxidos de nitrógeno (NOx), Amoníaco, Hidrógeno.

### 5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Como en cualquier incendio, llevar un aparato de respiración autónomo de presión a demanda MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y todo el equipo de protección necesario. Su descomposición térmica puede dar lugar a la liberación de vapores y gases irritantes.

## SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Asegurar una ventilación adecuada. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. Evacuar al personal a zonas seguras. Mantener alejadas a las personas y en dirección contraria al viento en una fuga o vertido.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

## 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No arrojar a las aguas superficiales ni al sistema de alcantarillado. Evite que el material contamine el agua del subsuelo. Prevenir la penetración del producto en desagües. Debe avisarse a las autoridades locales si no se pueden contener vertidos importantes.

## 6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Absorber con material absorbente inerte. Mantener en contenedores cerrados aptos para su eliminación.

## 6.4. Referencia a otras secciones

Consultar las medidas de protección en las listas de las secciones 8 y 13.

## SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

Llevar equipo de protección individual/máscara de protección. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. No respirar la niebla/los vapores/el aerosol. No ingerir. En caso de ingestión, buscar inmediatamente asistencia médica.

### Medidas higiénicas

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene industrial y seguridad. Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. No comer, beber ni fumar durante su utilización. Retirar y lavar la ropa y los guantes contaminados, por dentro y por fuera, antes de volver a usarlos. Lavar las manos antes de los descansos y después de la jornada de trabajo.

### 7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Guarde bajo una atmósfera inerte. Mantener los contenedores perfectamente cerrados en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Área de sustancias corrosivas.

### 7.3. Usos específicos finales

Uso en laboratorios

## SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1 Parámetros de control

#### Límites de exposición

Lista fuente (s) **ES** Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (INSST). Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos en España. Publicado inicialmente en 1999. Modificado anualmente. Última edición febrero 2019. **EU** - Directiva (UE) 2019/1831 de la Comisión de 24 de octubre de 2019 por la que se establece una quinta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifica la Directiva 2000/39/CE de la Comisión

| Componente | Unión Europea                                                   | Reino Unido                                                                                                                       | Francia                                                                                   | Bélgica                                                             | España                                                                                      |
|------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hidracina  | TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> (8h)<br>TWA: 0.01 ppm (8h)<br>Skin | STEL: 0.03 ppm 15 min<br>STEL: 0.039 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 0.01 ppm 8 hr<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>Carc. | TWA / VME: 0.01 ppm (8 heures).<br>TWA / VME: 0.013 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).<br>Peau | TWA: 0.01 ppm 8 uren<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>Huid | TWA / VLA-ED: 0.01 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 0.013 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)<br>Piel |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

|            |                                                                                                                                                           | Skin                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                    |                                                                                          |                                                                                                                                                                                   |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Componente | Italia                                                                                                                                                    | Alemania                                                                                                                                                                         | Portugal                                                                                                                           | Países Bajos                                                                             | Finlandia                                                                                                                                                                         |
| Hidracina  | TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average<br>TWA: 0.01 ppm 8 ore. Time Weighted Average Pelle                                             | Haut                                                                                                                                                                             | TWA: 0.01 ppm 8 horas<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 horas<br>Pele                                                              | huid<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 uren                                              | TWA: 0.01 ppm 8 tunteina<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 0.05 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 0.07 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina<br>Iho                        |
| Componente | Austria                                                                                                                                                   | Dinamarca                                                                                                                                                                        | Suiza                                                                                                                              | Polonia                                                                                  | Noruega                                                                                                                                                                           |
| Hidracina  | TRK-KZGW: 0.04 ppm 15 Minuten<br>TRK-KZGW: 0.052 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>Haut<br>TRK-TMW: 0.01 ppm<br>TRK-TMW: 0.013 mg/m <sup>3</sup>            | TWA: 0.01 ppm 8 timer<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 0.02 ppm 15 minutter<br>STEL: 0.026 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter<br>Hud                                  | Haut/Peau<br>TWA: 0.01 ppm 8 Stunden<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden                                                     | STEL: 0.039 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach    | TWA: 0.01 ppm 8 timer<br>TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 0.03 ppm 15 minutter. value calculated<br>STEL: 0.03 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated<br>Hud |
| Componente | Bulgaria                                                                                                                                                  | Croacia                                                                                                                                                                          | Irlanda                                                                                                                            | Chipre                                                                                   | República Checa                                                                                                                                                                   |
| Hidracina  | TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.01 ppm<br>Skin notation                                                                                            | kože<br>TWA-GVI: 0.01 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.                                                                                                | TWA: 0.01 ppm 8 hr.<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 0.03 ppm 15 min<br>STEL: 0.039 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>Skin | Skin-potential for cutaneous absorption<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.01 ppm | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Potential for cutaneous absorption<br>Ceiling: 0.025 mg/m <sup>3</sup>                                                                 |
| Componente | Estonia                                                                                                                                                   | Gibraltar                                                                                                                                                                        | Grecia                                                                                                                             | Hungría                                                                                  | Islandia                                                                                                                                                                          |
| Hidracina  | Nahk<br>TWA: 0.01 ppm 8 tundides.<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.<br>STEL: 0.3 ppm 15 minutites.<br>STEL: 0.4 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites. |                                                                                                                                                                                  | skin - potential for cutaneous absorption<br>TWA: 0.01 ppm<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup>                                         | TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK<br>lehetséges borön keresztüli felszívódás     | TWA: 0.01 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.<br>Skin notation<br>Ceiling: 0.2 ppm<br>Ceiling: 0.26 mg/m <sup>3</sup>                           |
| Componente | Letonia                                                                                                                                                   | Lituania                                                                                                                                                                         | Luxemburgo                                                                                                                         | Malta                                                                                    | Rumanía                                                                                                                                                                           |
| Hidracina  | skin - potential for cutaneous exposure<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.01 ppm                                                                  | TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>TWA: 0.01 ppm IPRD<br>Oda                                                                                                                   |                                                                                                                                    |                                                                                          | Skin notation<br>TWA: 0.08 ppm 8 ore<br>TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 0.8 ppm 15 minute<br>STEL: 1 mg/m <sup>3</sup> 15 minute                                        |
| Componente | Rusia                                                                                                                                                     | República Eslovaca                                                                                                                                                               | Eslovenia                                                                                                                          | Suecia                                                                                   | Turquía                                                                                                                                                                           |
| Hidracina  | TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 0528<br>Skin notation<br>MAC: 0.3 mg/m <sup>3</sup>                                                                            | TWA: 0.1 ppm 8 hodinách<br>TWA: 0.13 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách<br>Potential for cutaneous absorption<br>STEL: 0.5 ppm 15 minútach<br>STEL: 0.65 mg/m <sup>3</sup> 15 minútach | TWA: 0.01 ppm 8 urah<br>TWA: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>Koža                                                                | TLV: 0.01 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 0.013 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV<br>Hud         |                                                                                                                                                                                   |

## Valores límite biológicos

Lista fuente (s)

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

| Componente | Italia | Finlandia | Dinamarca | Bulgaria | Rumanía                                              |
|------------|--------|-----------|-----------|----------|------------------------------------------------------|
| Hidracina  |        |           |           |          | Hydrazine: 200 µg/g<br>Creatinine urine end of shift |

## Métodos de seguimiento

EN 14042:2003 Título de identificación: Atmósferas en los lugares de trabajo. Directrices para la aplicación y uso de procedimientos para evaluar la exposición a agentes químicos y biológicos.

## Nivel sin efecto derivado (DNEL) / Nivel de efecto mínimo derivado (DMEL)

No hay información disponible

## Concentración prevista sin efecto (PNEC)

No hay información disponible.

## 8.2 Controles de la exposición

### Medidas técnicas

Usar sólo bajo un protector contra humos químicos. Asegurar una ventilación adecuada, especialmente en áreas confinadas. Asegurarse de que haya estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad cerca de la ubicación de la estación de trabajo. Siempre que sea posible, deberán adoptarse medidas técnicas de control tales como el aislamiento o confinamiento del proceso, la introducción de cambios en el proceso o los equipos para reducir al mínimo la liberación o el contacto, y el uso de sistemas de ventilación adecuadamente diseñados, dirigidas a controlar los materiales peligrosos en su fuente

### Equipos de protección personal

**Protección de los ojos** Antiparras (Norma de la UE - EN 166)

**Protección de las manos** Guantes protectores

| Material de los guantes                              | Tiempo de penetración                       | Espesor de los guantes | Norma de la UE | Guante de los comentarios |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|----------------|---------------------------|
| Caucho natural<br>Goma de nitrilo<br>Neopreno<br>PVC | Consulte las recomendaciones del fabricante | -                      | EN 374         | (requisito mínimo)        |

**Protección de la piel y el cuerpo** Ropa de manga larga.

Inspeccione los guantes antes de su uso

Por favor, observe las instrucciones en cuanto a la permeabilidad y el tiempo de adelanto que son provistos por el proveedor de los guantes. (Consulte al fabricante / proveedor para obtener información).

Asegurarse de que los guantes son adecuados para la tarea química compatibilidad, destreza, condiciones de funcionamiento

También tener en cuenta las condiciones locales específicas bajo las cuales el producto es utilizado, tal como el

Quítese los guantes con cuidado para evitar contaminación de la piel.

### Protección respiratoria

Cuando los trabajadores se enfrentan a concentraciones superiores al límite de exposición, deben utilizar respiradores certificados apropiados.

Para proteger a quien lo lleva, el equipo de protección respiratoria debe ajustarse correctamente y estar sometido a un uso y un mantenimiento adecuados

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A gran escala / uso de emergencia</b>      | Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 136 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados<br><b>Tipo de filtro recomendado:</b> Filtro contra partículas conforme a la norma EN 143 Gases y vapores inorgánicos de filtro Tipo B Gris conforme a la EN14387 |
| <b>Pequeña escala / uso en laboratorio</b>    | Utilice un NIOSH / MSHA o la norma europea EN 149:2001 respirador aprobado si los límites de exposición son excedidos o irritación u otros síntomas son experimentados<br><b>Recomendado media máscara:</b> - Partículas filtrar: EN149:2001<br>Al EPR se utiliza una prueba de ajuste de la máscara debe llevarse a cabo           |
| <b>Controles de exposición medioambiental</b> | Prevenir la penetración del producto en desagües. Evite que el material contamine el agua del subsuelo. Debe avisarse a las autoridades locales si no se pueden contener vertidos importantes.                                                                                                                                      |

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

|                                                |                                                       |                                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Estado físico</b>                           | Líquido                                               |                                               |
| <b>Aspecto</b>                                 | Incoloro                                              |                                               |
| <b>Olor</b>                                    | parecido al amoníaco                                  |                                               |
| <b>Umbral olfativo</b>                         | No hay datos disponibles                              |                                               |
| <b>Punto/intervalo de fusión</b>               | -65 °C / -85 °F                                       |                                               |
| <b>Punto de reblandecimiento</b>               | No hay datos disponibles                              |                                               |
| <b>Punto /intervalo de ebullición</b>          | 109.4 °C / 228.9 °F                                   |                                               |
| <b>Inflamabilidad (líquido)</b>                | No hay datos disponibles                              |                                               |
| <b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>            | No es aplicable                                       | Líquido                                       |
| <b>Límites de explosión</b>                    | <b>Inferior</b> 9.3 Vol%<br><b>Superior</b> 83.4 Vol% |                                               |
| <b>Punto de Inflamación</b>                    | > 100 °C / > 212 °F                                   | <b>Método</b> - No hay información disponible |
| <b>Temperatura de autoignición</b>             | 310 °C / 590 °F                                       |                                               |
| <b>Temperatura de descomposición</b>           | No hay datos disponibles                              |                                               |
| <b>pH</b>                                      | 12                                                    | 350 g/l aq.sol                                |
| <b>Viscosidad</b>                              | 1.26 mPa.s at 20 °C                                   |                                               |
| <b>Solubilidad en el agua</b>                  | Miscible                                              |                                               |
| <b>Solubilidad en otros disolventes</b>        | No hay información disponible                         |                                               |
| <b>Coeficiente de reparto (n-octanol/agua)</b> |                                                       |                                               |
| <b>Componente</b>                              | <b>log Pow</b>                                        |                                               |
| <b>Hidracina</b>                               | -0.16                                                 |                                               |
| <b>Presión de vapor</b>                        | 15 mbar @ 20 °C                                       |                                               |
| <b>Densidad / Densidad relativa</b>            | 1.023                                                 |                                               |
| <b>Densidad aparente</b>                       | No es aplicable                                       | Líquido                                       |
| <b>Densidad de vapor</b>                       | 1.1 @ 15 °C                                           | (Aire = 1.0)                                  |
| <b>Características de las partículas</b>       | (Líquido) No es aplicable                             |                                               |

### 9.2. Otros datos

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| <b>Fórmula molecular</b> | H4 N2 . x H2 O |
| <b>Peso molecular</b>    | 32.04          |

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1. Reactividad

No

### 10.2. Estabilidad química

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

No permitir la evaporación hasta sequedad. Sensible al aire.

## 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

**Polimerización peligrosa**  
**Reacciones peligrosas**

No se produce ninguna polimerización peligrosa.  
Ninguno durante un proceso normal.

## 10.4. Condiciones que deben evitarse

Exposición al aire. Productos incompatibles.

## 10.5. Materiales incompatibles

Ácidos. Bases. Metales finamente pulverizados. Halógenos. óxidos de nitrógeno (NOx).  
Materiales orgánicos. Peróxidos. Plomo. Metales. cobre. Goma de butilo.

## 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de nitrógeno (NOx). Amoníaco. Hidrógeno.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

#### Información del producto

(a) toxicidad aguda;

Oral Categoría 3  
Cutánea Categoría 3  
Inhalación Categoría 2

#### Datos toxicológicos para los componentes

| Componente | DL50 Oral               | DL50 cutánea               | LC50 Inhalación                              |
|------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|
| Hidracina  | LD50 = 60 mg/kg ( Rat ) | LD50 = 91 mg/kg ( Rabbit ) | 570 ppm ( Rat ) 4 h<br>0.75 mg/L ( Rat ) 4 h |
| Agua       | -                       | -                          | -                                            |

(b) corrosión o irritación cutáneas; Categoría 1 B

(c) lesiones o irritación ocular graves; Categoría 1

(d) sensibilización respiratoria o cutánea;

Respiratorio No hay datos disponibles  
Piel Categoría 1

No hay información disponible

(e) mutagenicidad en células germinales; No hay datos disponibles

(f) carcinogenicidad; Categoría 1B

La tabla siguiente indica si cada agencia ha incluido alguno de los componentes en su lista de carcinógenos

| Componente | UE           | UK | Alemania | IARC     |
|------------|--------------|----|----------|----------|
| Hidracina  | Carc Cat. 1B |    | Cat. 2   | Group 2A |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

(g) toxicidad para la reproducción; No hay datos disponibles

(h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única; No hay datos disponibles

(i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida; No hay datos disponibles

Órganos diana No hay información disponible.

(j) peligro de aspiración; No hay datos disponibles

**Síntomas / efectos, agudos y retardados**  
El producto es un material corrosivo. Está contraindicado el uso de lavado gástrico o inducción de emesis. La posible perforación del estómago o esófago debe ser investigada. La ingestión provoca edemas y lesiones graves de los tejidos delicados y peligro de perforación. Los síntomas de una reacción alérgica pueden incluir erupción, picor, hinchazón, dificultad para respirar, sensación de hormigueo en las manos y los pies, mareos, aturdimiento, dolor de pecho, dolor muscular o enrojecimiento.

## 11.2. Información sobre otros peligros

**Propiedades de alteración endocrina**  
Evaluar las propiedades de alteración endocrina en la salud humana. Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo.

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1. Toxicidad

**Efectos de ecotoxicidad**  
Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. El producto contiene las sustancias siguientes que son peligrosas para el medio ambiente.

| Componente | Peces de agua dulce                                                                                                                                                                                                                                                                                    | pulga de agua | Algas de agua dulce                                                                                                                                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hidracina  | LC50: 0.28 - 1.34 mg/L, 96h static (Poecilia reticulata)<br>LC50: 1.81 - 2.79 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)<br>LC50: = 1.17 mg/L, 96h (Lepomis macrochirus)<br>LC50: 0.54 - 1.31 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus)<br>LC50: 0.7 - 1.3 mg/L, 96h flow-through (Lepomis macrochirus) |               | EC50: = 0.006 mg/L, 72h static (Pseudokirchneriella subcapitata)<br>EC50: = 0.071 mg/L, 72h (Pseudokirchneriella subcapitata)<br>EC50: = 0.02 mg/L, 96h static (Pseudokirchneriella subcapitata) |

| Componente          | Microtox                                                                     | Factor M |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Hidracina           | EC50 = 0.01 mg/L 15 min<br>EC50 = 0.01 mg/L 20 min<br>EC50 = 0.02 mg/L 5 min | 10       |
| Hydrazine (hydrate) | EC50 = 0.01 mg/L 15 min<br>EC50 = 0.01 mg/L 20 min<br>EC50 = 0.02 mg/L 5 min |          |

### 12.2. Persistencia y degradabilidad

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

|                                                                       |                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Persistencia</b>                                                   | Miscible con agua, La persistencia es improbable, en base a la información facilitada.                             |
| <b>Degradabilidad</b>                                                 | No es pertinente para sustancias inorgánicas.                                                                      |
| <b>La degradación en la planta de tratamiento de aguas residuales</b> | Contiene sustancias nocivas para el entorno o no degradables en las estaciones de tratamiento de aguas residuales. |

**12.3. Potencial de bioacumulación** La bioacumulación es improbable

| Componente | log Pow | Factor de bioconcentración (FBC) |
|------------|---------|----------------------------------|
| Hidracina  | -0.16   | No hay datos disponibles         |

**12.4. Movilidad en el suelo** El producto es soluble en agua y puede propagarse en sistemas acuosos. Probablemente será móvil en el medio ambiente debido a su solubilidad en agua. Altamente móvil en suelos

**12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB** No hay datos disponibles para la evaluación.

## **12.6. Propiedades de alteración endocrina**

**Información del alterador del sistema endocrino** Este producto no contiene ningún alterador del sistema endocrino conocido o sospechoso de serlo

## **12.7. Otros efectos adversos**

**Contaminantes Orgánicos Persistentes** Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

**Potencial de reducción de ozono** Este producto no contiene ningún conocido o sospechado sustancia

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### **13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Restos de residuos/productos sin usar</b> | No debe liberarse en el medio ambiente. Los desechos están clasificados como peligrosos. Dispóngase de acuerdo a las Directivas Europeas sobre desechos y desechos peligrosos. Eliminar de conformidad con las normativas locales.                                                                                                                                                                      |
| <b>Embalaje contaminado</b>                  | Deshágase de este recipiente en un punto de recogida de residuos especiales o peligrosos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Catálogo de Desechos Europeos</b>         | Según el Catálogo Europeo de Residuos, los códigos de residuos no son específicos del producto sino específicos de la aplicación.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Otra información</b>                      | No verter en la red de alcantarillado. El usuario debe asignar códigos de residuos basándose en la aplicación para la que se utilizó el producto. No tirar los residuos por el desagüe. Grandes cantidades afectarán al pH y producirán daños en los organismos acuáticos. Neutralizar las soluciones con un pH elevado antes de eliminarlas. No dejar que este producto químico pase al medioambiente. |

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### **IMDG/IMO**

**14.1. Número ONU**

UN3293

**14.2. Designación oficial de**

HYDRAZINE, AQUEOUS SOLUTION

ACR29681

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

## transporte de las Naciones Unidas

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte** 6.1

**14.4. Grupo de embalaje** III

## ADR

**14.1. Número ONU** UN3293

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** HYDRAZINE, AQUEOUS SOLUTION

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte** 6.1

**14.4. Grupo de embalaje** III

## IATA

**14.1. Número ONU** UN3293

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas** HYDRAZINE, AQUEOUS SOLUTION

**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte** 6.1

**14.4. Grupo de embalaje** III

**14.5. Peligros para el medio ambiente** Peligroso para el medio ambiente  
El producto es un contaminante marino según los criterios establecidos por IMDG/IMO

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios** No se requieren precauciones especiales.

**14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI** No aplicable, productos envasados

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

### Inventarios internacionales

X = enumeran. US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Componente          | Nº CAS     | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|---------------------|------------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Hidracina           | 302-01-2   | 206-114-9 | -      | -   | X     | X    | KE-19981 | X    | X    |
| Hydrazine (hydrate) | 10217-52-4 | -         | -      | -   | X     | X    | -        | X    | X    |
| Agua                | 7732-18-5  | 231-791-2 | -      | -   | X     | X    | KE-35400 | X    | -    |

| Componente          | Nº CAS     | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|---------------------|------------|------|-----------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|
| Hidracina           | 302-01-2   | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X    | X     | X     |
| Hydrazine (hydrate) | 10217-52-4 | -    | -                                             | -   | -    | -    | X     | -     |
| Agua                | 7732-18-5  | X    | ACTIVE                                        | X   | -    | X    | X     | X     |

**Leyenda:** X - Incluido '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Autorización / Restricciones según EU REACH

| Componente | Nº CAS | REACH (1907/2006) - | REACH (1907/2006) - | Reglamento REACH (EC |
|------------|--------|---------------------|---------------------|----------------------|
|------------|--------|---------------------|---------------------|----------------------|

ACR29681

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

|                     |            | Anexo XIV - sustancias sujetas a autorización | Anexo XVII - Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas                                                        | 1907/2006) artículo 59 - Lista de sustancias candidatas altamente preocupantes (SVHC) |
|---------------------|------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Hidracina           | 302-01-2   | -                                             | Use restricted. See item 28.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details) | SVHC Candidate list - 206-114-9 - Carcinogenic, Article 57a                           |
| Hydrazine (hydrate) | 10217-52-4 | -                                             | -                                                                                                                                        | -                                                                                     |
| Agua                | 7732-18-5  | -                                             | -                                                                                                                                        | -                                                                                     |

Después de la fecha de expiración, el uso de esta sustancia requiere autorización; o bien solo podrá emplearse para casos exentos, por ejemplo en la investigación y desarrollo científicos que incluyan análisis rutinarios o el uso como intermedio.

## REACH enlaces

<https://echa.europa.eu/authorisation-list>

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Componente          | Nº CAS     | Directiva Seveso III (2012/18/EU) - cantidades umbral para la notificación de accidentes graves | Directiva Seveso III (2012/18/CE) - Cantidades que califican para los requisitos de informe de seguridad |
|---------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hidracina           | 302-01-2   | 0.5 tonne                                                                                       | 2 tonne                                                                                                  |
| Hydrazine (hydrate) | 10217-52-4 | No es aplicable                                                                                 | No es aplicable                                                                                          |
| Agua                | 7732-18-5  | No es aplicable                                                                                 | No es aplicable                                                                                          |

## Reglamento (CE) n.º 649/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos

No es aplicable

## ¿Contiene componente(s) que cumplen una 'definición' de sustancia per y polifluoroalquilo (PFAS)?

No es aplicable

Tome nota de la Directiva 98/24/CE relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Tome nota de la Directiva 2000/39/CE, por la que se establece una primera lista de valores límite de exposición profesional Directiva 76/769/CEE del Consejo, de 27 de julio de 1976, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros que limitan la comercialización y el uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos

## Reglamentos nacionales

## Clasificación WGK

Clase de peligro para el agua = 3 (autoclasiación)

| Componente | Alemania Clasificación de las Aguas (AwSV) | Alemania - TA-Luft Class                                            |
|------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Hidracina  | WGK3                                       | Krebserzeugende Stoffe - Class I : 0.05 mg/m³ (Massenkonzentration) |

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

## 15.2. Evaluación de la seguridad química

Evaluación de Seguridad Química / Informes (CSA / CSR) no son necesarios para las mezclas

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

### Texto completo de las indicaciones H mencionadas en las secciones 2 y 3

H301 - Tóxico en caso de ingestión  
H311 - Tóxico en contacto con la piel  
H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves  
H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel  
H330 - Mortal en caso de inhalación  
H350 - Puede provocar cáncer  
H410 - Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos  
H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos  
H318 - Provoca lesiones oculares graves  
H226 - Líquidos y vapores inflamables

### Leyenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** : Inventario europeo de sustancias químicas comercializadas existentes/Lista europea de sustancias químicas notificadas

**PICCS** - Inventario de productos químicos y sustancias químicas de Filipinas

**IECSC** - Inventario chino de sustancias químicas existentes

**KECL** - Sustancias químicas existentes y evaluadas de Corea

**WEL** - Límites de exposición profesionales

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

**DNEL** - Nivel obtenido sin efecto

**RPE** - Equipos de protección respiratoria

**LC50** - Concentración letal 50%

**NOEC** - Concentración sin efecto observado

**PBT** - Persistentes, bioacumulativas, tóxicas

**TSCA** - Ley de control de sustancias tóxicas (Toxic Substances Control Act) estadounidense, apartado 8(b), Inventario

**DSL/NDL** - Lista de sustancias domésticas/no domésticas de Canadá

**ENCS** - Inventario japonés de sustancias químicas existentes y nuevas

**AICS** - Inventario australiano de sustancias químicas (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Inventario de productos químicos de Nueva Zelanda

**TWA** - Tiempo Promedio Ponderado

**IARC** - Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

Concentración prevista sin efecto (PNEC)

**LD50** - Dosis Letal 50%

**EC50** - Concentración efectiva 50%

**POW** - Coeficiente de reparto octanol: agua

**vPvB** - Muy persistente y muy bioacumulable

**ADR** - Acuerdo europeo sobre el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organización para la Cooperación y el Desarrollo

**BCF** - Factor de bioconcentración (FBC)

### Bibliografía fundamental y fuentes de datos

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Los proveedores de datos de seguridad, ChemADVISOR - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques

**ATE** - Estimación de la toxicidad aguda

**COV** - (compuesto orgánico volátil)

### Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:

**Peligros físicos** En base a datos de ensayos

**Peligros para la salud** Método de cálculo

**Peligros para el medio ambiente** Método de cálculo

### Consejo de formación

Formación de concienciación sobre peligros químicos, cubriendo etiquetado, fichas de datos de seguridad, equipos de protección personal e higiene.

# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Hydrazine hydrate, 55% (Hydrazine, 35%)

Fecha de revisión 29-sep-2023

Uso de equipos de protección personal, cubriendo su correcta selección, compatibilidad, umbrales de penetración, cuidados, mantenimiento, ajuste y estándares EN.

Primeros auxilios pertinentes a la exposición a productos químicos, incluido el uso de estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad.

Formación en respuesta a incidentes químicos.

Fecha de preparación 29-sep-2014

Fecha de revisión 29-sep-2023

Resumen de la revisión No es aplicable.

**La hoja técnica de seguridad cumple con los requisitos del Reglamento (CE) No. 1907/2006. REGLAMENTO (UE) 2020/878 DE LA COMISIÓN por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) n.o 1907/2006 .**

## Descargo de responsabilidad

La información facilitada en esta Ficha de Datos de Seguridad es correcta, a nuestro leal saber y entender, en la fecha de su publicación. Dicha información está concebida únicamente como guía para la seguridad en la manipulación, el uso, el procesamiento, el almacenamiento, el transporte, la eliminación y la liberación, no debiendo tomarse como garantía o especificación de calidades. La información se refiere únicamente al material específico mencionado y puede no ser válida para tal material usado en combinación con cualesquiera otros materiales o en cualquier proceso salvo que se especifique expresamente en el texto

**Fin de la ficha de datos de seguridad**