



# Ficha de Datos de Seguridad según el Reglamento (CE) n° 1907/2006

página 1 de 13

N° FDS : 515816  
V001.1

Pattex Nural 21

Revisión: 18.11.2015

Fecha de impresión: 12.09.2016

Reemplaza la versión del: 12.02.2015

## SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

### 1.1. Identificador del producto

Pattex Nural 21 - Part A

### Contiene:

Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)

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

Uso previsto:

Adhesivo epoxi 2C

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

HENKEL IBERICA S.A.

Bilbao 72-84

08005 Barcelona

España

Teléfono: +34 (93) 290 4201

Fax: +34 (93) 290 4181

ua-productsafety.es@es.henkel.com

### 1.4. Teléfono de emergencia

Asistencia en español: Henkel Ibérica, S.A: (+34)93 290 4100 (Centralita, 24h) ó (+34)704 10 00 87 (Emergencias de transporte)

Instituto Nacional de Toxicología: Tel (emergency): +34.91.562.04.20

## SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

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

#### Clasificación (CLP):

|   |             |
|---|-------------|
| Sólidos inflamables   | Categoría 2 |
| H228 Sólido inflamable.   |             |
| Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables | Categoría 3 |
| H261 En contacto con el agua desprende gases inflamables.                       |             |
| Irritación cutáneas   | Categoría 2 |
| H315 Provoca irritación cutánea.  |             |
| Sensibilizante cutáneo  | Categoría 1 |
| H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.                           |             |
| Irritación ocular   | Categoría 2 |
| H319 Provoca irritación ocular grave.   |             |
| Peligros crónicos para el medio ambiente acuático                               | Categoría 2 |
| H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.       |             |

**2.2. Elementos de la etiqueta****Elementos de la etiqueta (CLP):****Pictograma de peligro:****Palabra de advertencia:**

Atención

**Indicación de peligro:**

H228 Sólido inflamable.  
 H261 En contacto con el agua desprende gases inflamables.  
 H315 Provoca irritación cutánea.  
 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
 H319 Provoca irritación ocular grave.  
 H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Consejo de prudencia:**

P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.  
 P102 Mantener fuera del alcance de los niños.

**Consejo de prudencia:  
Prevención**

P280 Llevar guantes/gafas de protección.

**Consejo de prudencia:  
Almacenamiento**

P402+P404 Almacenar en un lugar seco. Almacenar en un recipiente cerrado.

**Consejo de prudencia:  
Eliminación**

P501 Eliminar los desperdicios y residuos de conformidad con la normativa promulgada por las autoridades locales.

**2.3. Otros peligros**

Personas que con Epóxidos sufran reacciones alérgicas deben evitar el contacto con el producto.

**SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes****3.2. Mezclas****Descripción química general:**

Adhesivo epoxi 2C

**Sustancias base de la preparación:**

Mezcla epoxi con sustancias de relleno

**Declaración de componentes conforme al Reglamento CLP (CE) No. 1272/2008:**

| Ingredientes peligrosos<br>N° CAS  | Número CE<br>Reg. REACH N°                 | contenido | Clasificación  |
|--|--|-----------|--|
| Producto de reacción: resina de<br>epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol<br>(peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | 500-033-5<br>500-033-5<br>01-2119456619-26 | 40- 60 %  | Skin Irrit. 2<br>H315<br>Skin Sens. 1<br>H317<br>Eye Irrit. 2<br>H319<br>Aquatic Chronic 2<br>H411 |
| aluminio en polvo (pirofórico)<br>7429-90-5  | 231-072-3                                  | 20- 40 %  | Water-react. 2<br>H261<br>Pyr. Sol. 1<br>H250  |

Ver el texto completo de las frases H y otras abreviaturas en la sección 16 "Otros datos".

Para sustancias sin clasificación pueden existir límites de exposición en los lugares de trabajo.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

Información general:

En caso de malestar acudir a un médico.

Inhalación:

Aire fresco, si persisten los síntomas consultar al doctor.

Contacto de la piel:

Lavar con agua corriente y jabón. Proteger la piel. Cambiar las prendas empapadas, contaminadas. Si es necesario acudir al dermatólogo

Contacto con los ojos:

Lavar los ojos inmediatamente con agua o con una solución de limpieza para los ojos durante 5 minutos como mínimo. Si el dolor no desaparece (escozor intenso, sensibilidad a la luz, alteración de la capacidad visual), continuar limpiando y ponerse en contacto o acudir a un médico u hospital.

Ingestión:

Lavar la boca, no causar el vómito, consultar al médico

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

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

PIEL: Enrojecimiento, inflamación.

Provoca irritación ocular grave.

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

Véase la sección: Descripción de los primeros auxilios

## SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

### 5.1. Medios de extinción

**Extintor apropiado:**

anhídrido carbónico, espuma, polvo seco, sistema de agua pulverizada, sistema de agua atomizada

**Los medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad:**

Chorro de agua a alta presión

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

En caso de incendio pueden liberarse monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y óxido de nitrógeno (NO<sub>x</sub>).

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

Llevar el equipo de protección personal.

Llevar puesta protección respiratoria independiente del aire ambiente.

## SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

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

Proporcionar ventilación y extracción de aire suficientes.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

Utilícese indumentaria de protección personal.

Peligro de resbalar debido al producto vertido.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No verter en el desagüe/ aguas de superficie /aguas subterráneas.

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

Absorción mecánica

Eliminar el material contaminado como residuo, de acuerdo con la sección 13.

**6.4. Referencia a otras secciones**

Ver advertencia en la sección 8.

**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento****7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Asegurar que las salas de trabajo estén adecuadamente ventilados.

Evítese el contacto con los ojos y la piel.

Medidas de higiene:

No comer, beber ni fumar durante el trabajo.

Lavarse las manos antes de las pausas y al finalizar el trabajo.

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

Almacenar en los bidones originales cerrados.

Mantener los envases herméticamente cerrados.

Almacenar en lugar seco y fresco.

Temperaturas entre + 5 °C y + 30 °C

No guardar junto a productos alimenticios

**7.3. Usos específicos finales**

Adhesivo epoxi 2C

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual****8.1. Parámetros de control****Límites de Exposición Ocupacional**Válido para  
España

| Componente [Sustancia reglamentada]   | ppm | mg/m <sup>3</sup> | Tipo de valor                                     | Categoría de exposición de corta duración / Observaciones | Lista de Normativas |
|---|-----|-------------------|---|---|---------------------|
| aluminio<br>7429-90-5<br>[ALUMINIO, HUMOS DE SOLDADURA, COMO AL]                            |     | 5                 | Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED) |   | VLA                 |
| aluminio<br>7429-90-5<br>[ALUMINIO, METAL EN POLVO]   |     | 10                | Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED) |   | VLA                 |
| aluminio<br>7429-90-5<br>[POLVOS DE ALUMINOTERMIA, COMO AL]                                 |     | 5                 | Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED) |   | VLA                 |
| ácido silícico, sal de aluminio y sodio<br>1344-00-9<br>[ALUMINIO, SALES SOLUBLES, COMO AL] |     | 2                 | Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED) |   | VLA                 |

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

| Nombre en la lista   | Environmental<br>Compartment      | Tiempo de<br>exposición | Valor |     |       |               | Observación |
|--|-----------------------------------|-------------------------|-------|-----|-------|---------------|-------------|
|  |                                   |                         | mg/l  | ppm | mg/kg | otros         |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | agua (agua renovada)              |                         |       |     |       | 0,006 mg/L    |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | agua (agua de mar)                |                         |       |     |       | 0,0006 mg/L   |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | agua (liberaciones intermitentes) |                         |       |     |       | 0,018 mg/L    |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | STP                               |                         |       |     |       | 10 mg/L       |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | sedimento (agua renovada)         |                         |       |     |       | 0,996 mg/kg   |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | sedimento (agua de mar)           |                         |       |     |       | 0,0996 mg/kg  |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | tierra                            |                         |       |     |       | 0,196 mg/kg   |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | oral                              |                         |       |     |       | 11 mg/kg food |             |

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

| Nombre en la lista  | Application Area     | Vía de exposición | Health Effect                                   | Exposure Time | Valor              | Observación |
|---|----------------------|-------------------|---|---------------|--------------------|-------------|
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700) 25068-38-6 | Trabajadores         | Dérmico           | Exposición a corto plazo - efectos sistemáticos |               | 8,33 mg/kg pc/día  |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700) 25068-38-6 | Trabajadores         | Inhalación        | Exposición a corto plazo - efectos sistemáticos |               | 12,25 mg/m3        |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700) 25068-38-6 | Trabajadores         | Dérmico           | Exposición a largo plazo - efectos sistemáticos |               | 8,33 mg/kg pc/día  |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700) 25068-38-6 | Trabajadores         | Inhalación        | Exposición a largo plazo - efectos sistemáticos |               | 12,25 mg/m3        |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700) 25068-38-6 | población en general | Dérmico           | Exposición a corto plazo - efectos sistemáticos |               | 3,571 mg/kg pc/día |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700) 25068-38-6 | población en general | Dérmico           | Exposición a largo plazo - efectos sistemáticos |               | 3,571 mg/kg pc/día |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700) 25068-38-6 | población en general | Inhalación        | Exposición a corto plazo - efectos sistemáticos |               | 0,75 mg/m3         |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700) 25068-38-6 | población en general | Inhalación        | Exposición a largo plazo - efectos sistemáticos |               | 0,75 mg/m3         |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700) 25068-38-6 | población en general | oral              | Exposición a corto plazo - efectos sistemáticos |               | 0,75 mg/kg pc/día  |             |
| Producto de reacción: resina de epiclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700) 25068-38-6 | población en general | oral              | Exposición a largo plazo - efectos sistemáticos |               | 0,75 mg/kg pc/día  |             |

**Índice de exposición biológica:**  
ninguno

**8.2. Controles de la exposición:**

Protección respiratoria:  
No es necesario.

Protección manual:

Se recomiendan guantes de caucho nitrilo (grosor del material > 0,1mm, tiempo de penetración < 30s). Los guantes se deben reemplazar después de cada contacto breve o contaminación. Disponible en comercios especializados en laboratorios y en tiendas de farmacia.

En el caso de un contacto prolongado se recomiendan guantes protectores de caucho nitrilo según la norma EN 374.

espesor del material > 0,4 mm

tiempo de penetración > 240 min

En el caso de contacto prolongado o repetido hay que tener en cuenta que los tiempos de penetración pueden ser en la práctica mucho más cortos que los determinados según EN 374. Se debe comprobar siempre que los guantes de protección son los adecuados para cada trabajo específico (por ejem. resistencia mecánica, térmica, compatibilidad con el producto, efectos antiestáticos, etc.). Los guantes de protección deben ser sustituidos inmediatamente cuando aparecen los primeros signos de desgaste. Se tiene que tener siempre en cuenta tanto la información facilitada por el fabricante como la proveniente de la mutua de accidentes. Recomendamos trazar un plan de protección para las manos en colaboración con los fabricantes de guantes y las mutuas de accidentes.

Protección ocular:  
Usar gafas de protección ajustadas.

Protección corporal:  
Ropa de protección adecuada

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

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

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Aspecto                                      | Pasta<br>alta viscosidad<br>Gris |
| Olor   | típico                           |
| Umbral olfativo                              | No hay datos / No aplicable      |
| pH   | No hay datos / No aplicable      |
| Punto inicial de ebullición                  | No hay datos / No aplicable      |
| Punto de inflamación                         | No hay datos / No aplicable      |
| Temperatura de descomposición                | No hay datos / No aplicable      |
| Presión de vapor                             | No hay datos / No aplicable      |
| Densidad<br>(23 °C (73.4 °F))                | 1,33 - 1,43 g/cm <sup>3</sup>    |
| Densidad aparente                            | No hay datos / No aplicable      |
| Viscosidad<br>(Brookfield; 23 °C (73.4 °F))  | 700.000 - 1.100.000 mPa*s        |
| Viscosidad (cinemática)                      | No hay datos / No aplicable      |
| Propiedades explosivas                       | No hay datos / No aplicable      |
| Solubilidad cualitativa<br>(23 °C (73.4 °F)) | Reacciona con agua.              |
| Temperatura de solidificación                | No hay datos / No aplicable      |
| Punto de fusión                              | No hay datos / No aplicable      |
| Inflamabilidad                               | No hay datos / No aplicable      |
| Temperatura de auto-inflamación              | No hay datos / No aplicable      |
| Límites de explosividad                      | No hay datos / No aplicable      |
| Coefficiente de reparto n-octanol/agua       | No hay datos / No aplicable      |
| Tasa de evaporación                          | No hay datos / No aplicable      |
| Densidad de vapor                            | No hay datos / No aplicable      |
| Propiedades comburentes                      | No hay datos / No aplicable      |

### 9.2. Otros datos

No hay datos / No aplicable

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Reacciona con agua formando gases muy inflamables.  
Reacciona con aminas, alcohol, ácidos y álcalis.  
Reacciona con oxidantes fuertes.

### 10.2. Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Ver sección reactividad

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Ninguno conocido si se usa según lo dispuesto.

### 10.5. Materiales incompatibles

Ver sección reactividad

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Ninguno conocido

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

#### Informaciones generales toxicológicas:

La mezcla está clasificada en base a la información de peligro disponible para los ingredientes tal y como se define en el criterio de clasificación para mezclas de cada clase de peligro o diferenciación en el Anexo I del reglamento 1272/2008/EC. Información de sanidad y ecológica relevante disponible para las sustancias listadas en la Sección 3 se proporciona a continuación.

Posibilidad de reticulación con otros derivados epoxidados.

Personas que con Epóxidos sufran reacciones alérgicas deben evitar el contacto con el producto.

#### Irritación de la piel:

Provoca irritación cutánea.

#### Irritación de los ojos:

Provoca irritación ocular grave.

#### Sensibilización:

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

#### Toxicidad oral aguda:

| Ingredientes peligrosos<br>Nº CAS  | Tipo de valor | Valor         | Ruta de aplicación | Tiempo de exposición | Especies | Método                                   |
|--|---------------|---------------|--------------------|----------------------|----------|--|
| Producto de reacción:<br>resina de epiclorhidrina-<br>4,4'-isopropilidendifenol<br>(peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | LD50          | > 2.000 mg/kg | oral               |                      | Rata     | OECD Guideline 423 (Acute Oral toxicity) |
| aluminio en polvo<br>(pirofórico)<br>7429-90-5   | LD50          | > 2.000 mg/kg | oral               |                      | Rata     |  |

#### Toxicidad dermal aguda:

| Ingredientes peligrosos<br>Nº CAS  | Tipo de valor | Valor        | Ruta de aplicación | Tiempo de exposición | Especies | Método |
|--|---------------|--------------|--------------------|----------------------|----------|--------|
| Producto de reacción:<br>resina de epiclorhidrina-<br>4,4'-isopropilidendifenol<br>(peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | LD50          | 23.000 mg/kg | dermal             |                      | Conejo   |        |

#### Corrosión o irritación cutáneas:

| Ingredientes peligrosos<br>Nº CAS  | Resultado             | Tiempo de exposición | Especies | Método   |
|--|-----------------------|----------------------|----------|--|
| Producto de reacción:<br>resina de epiclorhidrina-<br>4,4'-isopropilidendifenol<br>(peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | Ligeramente irritante | 4 h                  | Conejo   | OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion) |



**Lesiones o irritación ocular graves:**

| Ingredientes peligrosos<br>Nº CAS  | Resultado    | Tiempo de exposición | Especies | Método  |
|--|--------------|----------------------|----------|---|
| Producto de reacción:<br>resina de epiclorhidrina-<br>4,4'-isopropilidendifenol<br>(peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | no irritante |                      | Conejo   | OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion) |

**Sensibilización respiratoria o cutánea:**

| Ingredientes peligrosos<br>Nº CAS  | Resultado      | Tipo de ensayo                        | Especies | Método  |
|--|----------------|---------------------------------------|----------|---|
| Producto de reacción:<br>resina de epiclorhidrina-<br>4,4'-isopropilidendifenol<br>(peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | sensibilizante | ensayo de ganglios linfáticos locales | ratón    | OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay) |

**Mutagenicidad en células germinales:**

| Ingredientes peligrosos<br>Nº CAS  | Resultado | Tipo de estudio / Vía de administración          | Activación metabólica / tiempo de exposición | Especies | Método  |
|--|-----------|--|--|----------|---|
| Producto de reacción:<br>resina de epiclorhidrina-<br>4,4'-isopropilidendifenol<br>(peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | negativo  | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) |  |          | OECD Guideline 472 (Genetic Toxicology: Escherichia coli, Reverse Mutation Assay) |

**SECCIÓN 12: Información ecológica****Detalles generales de ecología:**

La mezcla está clasificada en base a la información de peligro disponible para los ingredientes tal y como se define en el criterio de clasificación para mezclas de cada clase de peligro o diferenciación en el Anexo I del reglamento 1272/2008/EC. Información de sanidad y ecológica relevante disponible para las sustancias listadas en la Sección 3 se proporciona a continuación. No verter en aguas residuales, en el suelo o en el medio acuático.

**12.1. Toxicidad****Efectos ecotoxicológicos::**

Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

| Ingredientes peligrosos<br>N° CAS  | Tipo de valor | Valor      | Estudio de Toxicidad Aguda | Tiempo de exposición | Especies  | Método  |
|--|---------------|------------|----------------------------|----------------------|---|---|
| Producto de reacción: resina de epíclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | LC50          | 1,75 mg/l  | Fish                       | 96 h                 | Oncorhynchus mykiss (reported as Salmo gairdneri) | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)    |
| Producto de reacción: resina de epíclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | EC50          | 9,4 mg/l   | Algae                      | 72 h                 | Scenedesmus capricornutum                         | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
|  | NOEC          | 2,4 mg/l   | Algae                      | 72 h                 | Scenedesmus capricornutum                         | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test) |
| Producto de reacción: resina de epíclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | NOEC          | 0,3 mg/l   | chronic Daphnia            | 21 Días              | Daphnia magna                                     | OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)       |
| aluminio en polvo (pirofórico)<br>7429-90-5  | NOEC          | > 100 mg/l | Fish                       | 96 h                 | Salmo trutta                                      | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)    |

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

| Ingredientes peligrosos<br>N° CAS  | Resultado | Ruta de aplicación | Degradabilidad | Método  |
|--|-----------|--------------------|----------------|---|
| Producto de reacción: resina de epíclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 |           | aerobio            | 5 %            | OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test) |

## 12.3. Potencial de bioacumulación / 12.4. Movilidad en el suelo

No hay datos.

## 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

| Ingredientes peligrosos<br>N° CAS  | PBT/vPvB   |
|--|--|
| Producto de reacción: resina de epíclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio <= 700)<br>25068-38-6 | No cumple con los criterios de Persistente, Bioacumulativo y Tóxico (PBT), ni con los de muy Persistente y muy Bioacumulativo. |

## 12.6. Otros efectos adversos

No hay datos.

# SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

## 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Evacuación del producto:

Eliminar residuos de acuerdo con la legislación local

Evacuación del envase sucio:

Reciclar los envases solo cuando estén completamente vacíos.

Código de residuo

08 04 09 residuos de adhesivos y selladores que contienen disolventes orgánicos y otras sustancias peligrosas

|   |
|---|
| <b>SECCIÓN 14: Información relativa al transporte</b> |
|---|

**14.1. Número ONU**

|      |      |
|------|------|
| ADR  | 3132 |
| RID  | 3132 |
| ADN  | 3132 |
| IMDG | 3132 |
| IATA | 3132 |

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

|      |  |
|------|--|
| ADR  | SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P. (Polvo de aluminio (flegmatizado))              |
| RID  | SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P. (Polvo de aluminio (flegmatizado))              |
| ADN  | SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P. (Polvo de aluminio (flegmatizado))              |
| IMDG | WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S. (ALUMINIUM POWDER, COATED, Bisphenol-A Epichlorhydrin resin) |
| IATA | Sólido que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p. (ALUMINIUM POWDER, COATED)                      |

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

|      |           |
|------|-----------|
| ADR  | 4.3 (4.1) |
| RID  | 4.3 (4.1) |
| ADN  | 4.3 (4.1) |
| IMDG | 4.3 (4.1) |
| IATA | 4.3 (4.1) |

**14.4. Grupo de embalaje**

|      |    |
|------|----|
| ADR  | II |
| RID  | II |
| ADN  | II |
| IMDG | II |
| IATA | II |

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| ADR  | Peligroso para medio ambiente |
| RID  | Peligroso para medio ambiente |
| ADN  | Peligroso para medio ambiente |
| IMDG | Peligroso para medio ambiente |
| IATA | no aplicable                  |

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

|      |  |
|------|--|
| ADR  | no aplicable<br>Código túnel: (D/E)              |
| RID  | no aplicable                                     |
| ADN  | no aplicable                                     |
| IMDG | IMDG-Code: Segregation group 15- Powdered metals |
| IATA | no aplicable                                     |

**14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC**

no aplicable

---

**SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

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

Tenor VOC 0,00 %  
(VOCV 814.018 VOC regulation  
CH)

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

No se ha realizado una evaluación de seguridad química

**SECCIÓN 16: Otra información**

El etiquetado del producto se indica en la sección 2. El texto completo de todas las abreviaturas indicadas por códigos en esta hoja de seguridad es el siguiente:

- H250 Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.
- H261 En contacto con el agua desprende gases inflamables.
- H315 Provoca irritación cutánea.
- H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H319 Provoca irritación ocular grave.
- H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Otra información:**

Ésta información se basa en el estado actual de nuestros conocimientos y se refiere al producto en la forma en que se suministra. Pretende describir nuestros productos bajo el punto de vista de los requisitos de seguridad y no pretende garantizar ninguna propiedad o característica particular.

**Elementos de la etiqueta (DPD):**

F - Fácilmente inflamable

Xi - Irritante

N - Peligroso para el medio ambiente

**Frases R:**

- R15 Reacciona con el agua liberando gases extremadamente inflamables.
- R36/38 Irrita los ojos y la piel.
- R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
- R51/53 Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

**Frases S:**

- S2 Manténgase fuera del alcance de los niños.
- S7/8 Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar seco.
- S16 Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar.
- S26 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
- S37 Úsenle guantes adecuados.
- S24/25 Evítense el contacto con los ojos y la piel.
- S29 No tirar los residuos por el desagüe.
- S43 Para diluir no utilizar nunca agua.
- S46 En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstresele la etiqueta o el envase.

**Indicaciones adicionales:**

Contiene componentes epoxídicos. Véase la información facilitada por el fabricante.

**Contiene:**

Producto de reacción: resina de epíclorhidrina-4,4'-isopropilidendifenol (peso molecular medio  $\leq 700$ )

**Los cambios relevantes en esta ficha de datos de seguridad están indicados por una línea vertical en la margen izquierda del texto. El texto correspondiente aparece en un color diferente y en campos sombreados.**



## Ficha de Datos de Seguridad según el Reglamento (CE) n° 1907/2006

página 1 de 14

Pattex Nural 21

N° FDS : 424267  
V001.1

Revisión: 18.11.2015

Fecha de impresión: 12.09.2016

Reemplaza la versión del: 29.04.2015

### SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

#### 1.1. Identificador del producto

Pattex Nural 21 Comp. B

#### Contiene:

3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine  
3,6,9-triazaundecametilendiamina  
Dietilentriamina

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

Uso previsto:  
Adhesivo epoxi 2 K

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

HENKEL IBERICA S.A.  
Bilbao 72-84  
08005 Barcelona

España

Teléfono: +34 (93) 290 4201  
Fax: +34 (93) 290 4181

ua-productsafety.es@es.henkel.com

#### 1.4. Teléfono de emergencia

Asistencia en español: Henkel Ibérica, S.A: (+34)93 290 4100 (Centralita, 24h) ó (+34)704 10 00 87 (Emergencias de transporte)

Instituto Nacional de Toxicología: Tel (emergency): +34.91.562.04.20

### SECCIÓN 2: Identificación de los peligros


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

##### Clasificación (CLP):

|   |              |
|---|--------------|
| Corrosión cutáneas  | Categoría 1B |
| H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.     |              |
| Sensibilizante cutáneo  | Categoría 1  |
| H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.                     |              |
| Peligros crónicos para el medio ambiente acuático                         | Categoría 3  |
| H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |              |

#### 2.2. Elementos de la etiqueta

##### Elementos de la etiqueta (CLP):

|  |   |
|--|---|
| <b>Pictograma de peligro:</b>                |    |
| <b>Palabra de advertencia:</b>               | Peligro   |
| <b>Indicación de peligro:</b>                | H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.<br>H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.<br>H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.   |
| <b>Consejo de prudencia:</b>                 | P101 Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.<br>P102 Mantener fuera del alcance de los niños.  |
| <b>Consejo de prudencia:<br/>Prevención</b>  | P280 Llevar guantes/gafas de protección.  |
| <b>Consejo de prudencia:<br/>Respuesta</b>   | P303+P361+P353 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.<br>P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. |
| <b>Consejo de prudencia:<br/>Eliminación</b> | P501 Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa nacional.  |

### 2.3. Otros peligros

Personas que con Aminos sufran reacciones alérgicas deben evitar el contacto con el producto.

## SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

### 3.2. Mezclas

#### Descripción química general:

Adhesivo epoxi 2C

#### Sustancias base de la preparación:

Mezcla de poliamina con sustancias de relleno

**Declaración de componentes conforme al Reglamento CLP (CE) No. 1272/2008:**

| Ingredientes peligrosos<br>N° CAS   | Número CE<br>Reg. REACH N°    | contenido | Clasificación   |
|---|-------------------------------|-----------|---|
| Fatty acids, C18-unsatd., dimers,<br>oligomeric reaction products with tall-oil<br>fatty acids and triethylenetetramine<br>68082-29-1 | 500-191-5<br>500-191-5        | 20- 40 %  | Aquatic Chronic 2<br>H411<br>Eye Dam. 1<br>H318<br>Skin Irrit. 2<br>H315  |
| Resina de amidoaminas grasas<br>64754-99-0  |                               | 10- 20 %  | Eye Dam. 1<br>H318<br>Skin Irrit. 2<br>H315   |
| 3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine<br>112-24-3   | 203-950-6<br>01-2119487919-13 | 1- < 5 %  | Acute Tox. 4; Dérmica<br>H312<br>Aquatic Chronic 3<br>H412<br>Skin Sens. 1<br>H317<br>Skin Corr. 1B<br>H314                               |
| 1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-,<br>polymer with oxirane<br>28063-82-3   |                               | 1- < 5 %  | Eye Dam. 1<br>H318  |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina<br>112-57-2  | 203-986-2<br>01-2119487290-37 | 1- < 3 %  | Acute Tox. 4; Dérmica<br>H312<br>Acute Tox. 4; Oral<br>H302<br>Skin Sens. 1<br>H317<br>Aquatic Chronic 2<br>H411<br>Skin Corr. 1B<br>H314 |
| Diétilentriammina<br>111-40-0   | 203-865-4<br>01-2119473793-27 | 1- < 5 %  | Acute Tox. 4; Dérmica<br>H312<br>Acute Tox. 4; Oral<br>H302<br>Skin Sens. 1<br>H317<br>Skin Corr. 1B<br>H314                              |

Ver el texto completo de las frases H y otras abreviaturas en la sección 16 "Otros datos".

Para sustancias sin clasificación pueden existir límites de exposición en los lugares de trabajo.

## SECCIÓN 4: Primeros auxilios

### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

Información general:

En caso de malestar acudir a un médico.

Inhalación:

Aire fresco, si persisten los síntomas consultar al doctor.

Contacto de la piel:

Lavar con agua corriente y jabón. Proteger la piel. Cambiar las prendas empapadas, contaminadas. Si es necesario acudir al dermatólogo

Contacto con los ojos:

Lavar los ojos inmediatamente con chorro de agua suave o aclarar con una disolución, durante al menos 15 minutos. Mantener los párpados abiertos. Acudir a un médico/hospital, continuar con el lavado durante el traslado hasta la consulta del médico.



**Ingestión:**

Lavar la boca, beber mucha agua, precisa intervención médica inmediata.

No provocar vómitos.

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

Provoca quemaduras.

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

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

Véase la sección: Descripción de los primeros auxilios

**SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios****5.1. Medios de extinción****Extintor apropiado:**

anhídrido carbónico, espuma, polvo seco, sistema de agua pulverizada, sistema de agua atomizada

**Los medios de extinción que no deben utilizarse por razones de seguridad:**

Chorro de agua a alta presión

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

En caso de incendio pueden liberarse monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y óxido de nitrógeno (NO<sub>x</sub>).

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

Llevar puesta protección respiratoria independiente del aire ambiente.

Llevar el equipo de protección personal.

**SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental****6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Utilícese indumentaria de protección personal.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

Proporcionar ventilación y extracción de aire suficientes.

Peligro de resbalar debido al producto vertido.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

No verter en el desagüe/ aguas de superficie /aguas subterráneas.

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

Absorción mecánica

Eliminar el material contaminado como residuo, de acuerdo con la sección 13.

**6.4. Referencia a otras secciones**

Ver advertencia en la sección 8.

**SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento****7.1. Precauciones para una manipulación segura**

Evítese el contacto con los ojos y la piel.

Asegurar que las salas de trabajo esten adecuadamente ventilados.

**Medidas de higiene:**

Lavarse las manos antes de las pausas y al finalizar el trabajo.

No comer, beber ni fumar durante el trabajo.

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

Temperaturas entre + 10 °C y + 25 °C

Almacenar en lugar seco y fresco.

No guardar junto a productos alimenticios

**7.3. Usos específicos finales**

Adhesivo epoxi 2 K

**SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual****8.1. Parámetros de control****Límites de Exposición Ocupacional**Válido para  
España

| Componente [Sustancia reglamentada]                       | ppm | mg/m <sup>3</sup> | Tipo de valor                                     | Categoría de exposición de corta duración / Observaciones | Lista de Normativas |
|---|-----|-------------------|---|---|---------------------|
| 2,2'-iminodi(etilamina)<br>111-40-0<br>[DIETILENTRIAMINA] | 1   | 4,3               | Valor Límite Ambiental-Exposición Diaria (VLA-ED) |   | VLA                 |
| 2,2'-iminodi(etilamina)<br>111-40-0<br>[DIETILENTRIAMINA] |     |                   | Clasificación de riesgo a la piel:                | Absorción potencial a través de la piel.                  | VLA                 |

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

| Nombre en la lista           | Environmental Compartment         | Tiempo de exposición | Valor |     |             |            | Observación |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------|-----|-------------|------------|-------------|
|                              |                                   |                      | mg/l  | ppm | mg/kg       | otros      |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | agua (agua renovada)              |                      |       |     |             | 0,56 mg/L  |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | agua (agua de mar)                |                      |       |     |             | 0,056 mg/L |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | agua (liberaciones intermitentes) |                      |       |     |             | 0,32 mg/L  |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | sedimento (agua renovada)         |                      |       |     | 1072 mg/kg  |            |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | sedimento (agua de mar)           |                      |       |     | 107,2 mg/kg |            |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | STP                               |                      |       |     |             | 6 mg/L     |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | tierra                            |                      |       |     | 214 mg/kg   |            |             |

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

| Nombre en la lista           | Application Area     | Vía de exposición | Health Effect                                   | Exposure Time | Valor      | Observación |
|------------------------------|----------------------|-------------------|---|---------------|------------|-------------|
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | Trabajadores         | Dérmico           | Exposición a largo plazo - efectos sistematicos |               | 11,4 mg/kg |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | Trabajadores         | Dérmico           | Exposición a largo plazo - efectos locales      |               | 1,1 mg/kg  |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | Trabajadores         | Inhalación        | Exposición a corto plazo - efectos sistematicos |               | 92,1 mg/m3 |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | Trabajadores         | Inhalación        | Exposición a corto plazo - efectos locales      |               | 2,6 mg/m3  |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | Trabajadores         | Inhalación        | Exposición a largo plazo - efectos sistematicos |               | 15,4 mg/m3 |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | Trabajadores         | Inhalación        | Exposición a largo plazo - efectos locales      |               | 0,87 mg/m3 |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | población en general | oral              | Exposición a corto plazo - efectos locales      |               | 4,88 mg/kg |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | población en general | Inhalación        | Exposición a corto plazo - efectos sistematicos |               | 27,5 mg/m3 |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | población en general | Dérmico           | Exposición a largo plazo - efectos sistematicos |               | 4,88 mg/kg |             |
| Dietilentriamina<br>111-40-0 | población en general | Inhalación        | Exposición a largo plazo - efectos sistematicos |               | 4,6 mg/m3  |             |

**Índice de exposición biológica:**  
ninguno

**8.2. Controles de la exposición:**

Protección respiratoria:

Máscara de respiración necesaria cuando la ventilación sea insuficiente.

Filtro de combinación: ABEKP (EN 14387)

Esta recomendación debe ajustarse a las condiciones locales.

Protección manual:

Se recomiendan guantes de caucho nitrilo (grosor del material > 0,1mm, tiempo de penetración < 30s). Los guantes se deben reemplazar después de cada contacto breve o contaminación. Disponible en comercios especializados en laboratorios y en tiendas de farmacia.

En el caso de un contacto prolongado se recomiendan guantes protectores de caucho nitrilo según la norma EN 374.

espesor del material > 0,4 mm

tiempo de penetración > 240 min

En el caso de contacto prolongado o repetido hay que tener en cuenta que los tiempos de penetración pueden ser en la práctica mucho más cortos que los determinados según EN 374. Se debe comprobar siempre que los guantes de protección son los adecuados para cada trabajo específico (por ejem. resistencia mecánica, térmica, compatibilidad con el producto, efectos antiestáticos, etc.). Los guantes de protección deben ser sustituidos inmediatamente cuando aparecen los primeros signos de desgaste. Se tiene que tener siempre en cuenta tanto la información facilitada por el fabricante como la proveniente de la mutua de accidentes. Recomendamos trazar un plan de protección para las manos en colaboración con los fabricantes de guantes y las mutuas de accidentes.

Protección ocular:

Usar gafas de protección ajustadas.

Protección corporal:  
Ropa de protección adecuada

## SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

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

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Aspecto  | Pasta<br>gel<br>Blanco      |
| Olor   | Característico              |
| Umbral olfativo  | No hay datos / No aplicable |
| pH   | No hay datos / No aplicable |
| Punto inicial de ebullición                                  | No hay datos / No aplicable |
| Punto de inflamación   | No hay datos / No aplicable |
| Temperatura de descomposición                                | No hay datos / No aplicable |
| Presión de vapor   | No hay datos / No aplicable |
| Densidad   | No hay datos / No aplicable |
| Densidad aparente  | No hay datos / No aplicable |
| Viscosidad   | No hay datos / No aplicable |
| Viscosidad (cinemática)                                      | No hay datos / No aplicable |
| Propiedades explosivas                                       | No hay datos / No aplicable |
| Solubilidad cualitativa<br>(20 °C (68 °F); Disolvente: Agua) | Insoluble                   |
| Temperatura de solidificación                                | No hay datos / No aplicable |
| Punto de fusión  | No hay datos / No aplicable |
| Inflamabilidad   | No hay datos / No aplicable |
| Temperatura de auto-inflamación                              | No hay datos / No aplicable |
| Límites de explosividad                                      | No hay datos / No aplicable |
| Coefficiente de reparto n-octanol/agua                       | No hay datos / No aplicable |
| Tasa de evaporación  | No hay datos / No aplicable |
| Densidad de vapor  | No hay datos / No aplicable |
| Propiedades comburentes                                      | No hay datos / No aplicable |

### 9.2. Otros datos

No hay datos / No aplicable

## SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Reacciona con los oxidantes, ácidos y lejías

### 10.2. Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Ver sección reactividad

### 10.4. Condiciones que deben evitarse

Ninguno conocido si se usa según lo dispuesto.

### 10.5. Materiales incompatibles

Ver sección reactividad

### 10.6. Productos de descomposición peligrosos

Ninguno conocido

## SECCIÓN 11: Información toxicológica

### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

#### Informaciones generales toxicológicas:

La mezcla está clasificada en base a la información de peligro disponible para los ingredientes tal y como se define en el criterio de clasificación para mezclas de cada clase de peligro o diferenciación en el Anexo I del reglamento 1272/2008/EC. Información de sanidad y ecológica relevante disponible para las sustancias listadas en la Sección 3 se proporciona a continuación.

Personas que con Aminos sufran reacciones alérgicas deben evitar el contacto con el producto.

Posibles reacciones cruzadas con otros compuestos amínicos.

#### Irritación de la piel:

Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

#### Sensibilización:

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

#### Toxicidad oral aguda:

| Ingredientes peligrosos<br>N° CAS   | Tipo de valor | Valor         | Ruta de aplicación | Tiempo de exposición | Especies | Método |
|---|---------------|---------------|--------------------|----------------------|----------|--------|
| Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine<br>68082-29-1 | LD50          | > 2.000 mg/kg | oral               |                      | Rata     |        |
| 3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine<br>112-24-3   | LD50          | 2.780 mg/kg   | oral               |                      | Rata     |        |
| Dietilentriamina<br>111-40-0  | LD50          | 1.553 mg/kg   | oral               |                      | Rata     |        |

#### Toxicidad inhalativa aguda:

| Ingredientes peligrosos<br>N° CAS | Tipo de valor | Valor | Ruta de aplicación | Tiempo de exposición | Especies | Método |
|-----------------------------------|---------------|-------|--------------------|----------------------|----------|--------|
|                                   |               |       |                    |                      |          |        |

#### Toxicidad dermal aguda:

| Ingredientes peligrosos<br>N° CAS   | Tipo de valor | Valor         | Ruta de aplicación | Tiempo de exposición | Especies | Método                                     |
|---|---------------|---------------|--------------------|----------------------|----------|--|
| Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine<br>68082-29-1 | LD50          | > 2.000 mg/kg | dermal             |                      | Conejo   |  |
| 3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine<br>112-24-3   | LD50          | 1.465 mg/kg   | dermal             |                      | Conejo   | OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity) |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina<br>112-57-2  | LD50          | 1.260 mg/kg   | dermal             |                      | Conejo   |  |
| Dietilentriamina<br>111-40-0  | LD50          | 1.045 mg/kg   | dermal             |                      | Conejo   |  |

**Corrosión o irritación cutáneas:**

| Ingredientes peligrosos<br>Nº CAS            | Resultado | Tiempo de exposición | Especies | Método         |
|--|-----------|----------------------|----------|----------------|
| 3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine<br>112-24-3      | Cáustico  |                      | Conejo   |                |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina<br>112-57-2 | Cáustico  | 4 h                  | Conejo   | Test de Draize |
| Dietilentriamina<br>111-40-0                 | Cáustico  | 15 minuto            | Conejo   | BASF Test      |

**Lesiones o irritación ocular graves:**

| Ingredientes peligrosos<br>Nº CAS | Resultado | Tiempo de exposición | Especies | Método |
|-----------------------------------|-----------|----------------------|----------|--------|
| Dietilentriamina<br>111-40-0      | Cáustico  | 30 s                 | Conejo   |        |

**Sensibilización respiratoria o cutánea:**

| Ingredientes peligrosos<br>Nº CAS            | Resultado      | Tipo de ensayo                            | Especies            | Método  |
|--|----------------|---|---------------------|---|
| 3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine<br>112-24-3      | sensibilizante | Prueba de maximización en cerdo de guinea | Conejillo de indias | Magnusson and Kligman Method                                    |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina<br>112-57-2 | sensibilizante | Prueba de maximización en cerdo de guinea | Conejillo de indias |   |
| Dietilentriamina<br>111-40-0                 | sensibilizante | ensayo de ganglios linfáticos locales     | ratón               | OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay) |

**Mutagenicidad en células germinales:**

| Ingredientes peligrosos<br>Nº CAS       | Resultado | Tipo de estudio / Vía de administración          | Activación metabólica / tiempo de exposición | Especies | Método |
|---|-----------|--|--|----------|--------|
| 3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine<br>112-24-3 | positivo  | bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) | con o sin                                    |          |        |

**SECCIÓN 12: Información ecológica****Detalles generales de ecología:**

La mezcla está clasificada en base a la información de peligro disponible para los ingredientes tal y como se define en el criterio de clasificación para mezclas de cada clase de peligro o diferenciación en el Anexo I del reglamento 1272/2008/EC. Información de sanidad y ecológica relevante disponible para las sustancias listadas en la Sección 3 se proporciona a continuación. No verter en aguas residuales, en el suelo o en el medio acuático.

**12.1. Toxicidad****Efectos ecotoxicológicos::**

Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

| Ingredientes peligrosos<br>N° CAS   | Tipo de valor | Valor         | Estudio de Toxicidad Aguda | Tiempo de exposición | Especies   | Método  |
|---|---------------|---------------|----------------------------|----------------------|--|---|
| Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine<br>68082-29-1 | LC50          | > 1 - 10 mg/l | Fish                       |                      | no datos   | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                |
| 3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine<br>112-24-3   | LC50          | 570 mg/l      | Fish                       | 96 h                 | Poecilia reticulata  | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                |
| 3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine<br>112-24-3   | EC50          | 31 mg/l       | Daphnia                    | 48 h                 | Daphnia magna  | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)                    |
| 3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine<br>112-24-3   | EC10          | < 2,5 mg/l    | Algae                      | 72 h                 | Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                             |
|   | EC50          | 20 mg/l       | Algae                      | 72 h                 | Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                             |
| 3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine<br>112-24-3   | EC0           | 137 mg/l      | Bacteria                   | 30 minuto            |  |   |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina<br>112-57-2  | LC50          | 420 mg/l      | Fish                       | 96 h                 | Poecilia reticulata  | OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)                                |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina<br>112-57-2  | EC50          | 24,1 mg/l     | Daphnia                    | 48 h                 | Daphnia magna  | OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)                    |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina<br>112-57-2  | NOEC          | 0,5 mg/l      | Algae                      | 72 h                 | Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                             |
|   | EC50          | 6,8 mg/l      | Algae                      | 72 h                 | Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata) | OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)                             |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina<br>112-57-2  | CE50          | 1.600 mg/l    | Bacteria                   | 1 h                  |  | EU Method C.11 (Biodegradation: Activated Sludge Respiration Inhibition Test) |
| Dietilendiamina<br>111-40-0   | LC50          | 430 mg/l      | Fish                       | 96 h                 | Poecilia reticulata  | EU Method C.1 (Acute Toxicity for Fish)                                       |
| Dietilendiamina<br>111-40-0   | EC50          | 64,6 mg/l     | Daphnia                    | 48 h                 | Daphnia magna  | EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)                                    |
| Dietilendiamina<br>111-40-0   | EC50          | 187 mg/l      | Algae                      | 72 h                 | Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata) | EU Method C.3 (Algal Inhibition test)   |
|   | NOEC          | 10,2 mg/l     | Algae                      | 72 h                 | Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata) | EU Method C.3 (Algal Inhibition test)   |
| Dietilendiamina<br>111-40-0   | EC0           | 500 mg/l      | Bacteria                   | 24 h                 |  |   |

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

| Ingredientes peligrosos<br>N° CAS | Resultado | Ruta de aplicación | Degradabilidad | Método |
|-----------------------------------|-----------|--------------------|----------------|--------|
|-----------------------------------|-----------|--------------------|----------------|--------|

|  |   |          |          |   |
|--|---|----------|----------|---|
| Fatty acids, C18-unsatd., dimers, oligomeric reaction products with tall-oil fatty acids and triethylenetetramine 68082-29-1 |   | no datos | 0 - 60 % | OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)                   |
| 3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine 112-24-3   |   | aerobio  | 0 %      | OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)                   |
|  | bajo las condiciones de ensayo no se observó biodegradación | aerobio  | 0 %      | OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn-Wellens/EMPA Test)            |
| 1,2-Ethanediamine, N-(2-aminoethyl)-, polymer with oxirane 28063-82-3  |   | aerobio  | 2 - 5 %  | EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability) Closed Bottle Test) |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina 112-57-2  | bajo las condiciones de ensayo no se observó biodegradación | aerobio  | 0 %      | OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)                   |
| Dietilentriamina 111-40-0  |   | aerobio  | 83 %     | EU Method C.9 (Biodegradation: Zahn-Wellens Test)                                   |
|  | desintegración biológica fácil                              | aerobio  | 87 %     | OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)                   |

### 12.3. Potencial de bioacumulación / 12.4. Movilidad en el suelo

| Ingredientes peligrosos<br>N° CAS         | LogKow | Factor de bioconcentración<br>(BCF) | Tiempo de exposición | Especies | Temperatura | Método   |
|---|--------|-------------------------------------|----------------------|----------|-------------|--|
| 3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine 112-24-3      | -2,65  |                                     |                      |          |             | OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method) |
| 3,6,9-triazaundecametilendiamina 112-57-2 | -3,16  |                                     |                      |          |             |  |
| Dietilentriamina 111-40-0                 | -2,13  |                                     |                      |          |             |  |

### 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

| Ingredientes peligrosos<br>N° CAS    | PBT/vPvB   |
|--------------------------------------|--|
| 3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine 112-24-3 | No cumple con los criterios de Persistente, Bioacumulativo y Tóxico (PBT), ni con los de muy Persistente y muy Bioacumulativo. |
| Dietilentriamina 111-40-0            | No cumple con los criterios de Persistente, Bioacumulativo y Tóxico (PBT), ni con los de muy Persistente y muy Bioacumulativo. |

### 12.6. Otros efectos adversos

No hay datos.

## SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Evacuación del producto:  
Eliminar residuos de acuerdo con la legislación local

Evacuación del envase sucio:  
Reciclar los envases solo cuando estén completamente vacíos.

Código de residuo  
08 04 09 residuos de adhesivos y selladores que contienen disolventes orgánicos y otras sustancias peligrosas



|   |
|---|
| <b>SECCIÓN 14: Información relativa al transporte</b> |
|---|

**14.1. Número ONU**

|      |      |
|------|------|
| ADR  | 2735 |
| RID  | 2735 |
| ADN  | 2735 |
| IMDG | 2735 |
| IATA | 2735 |

**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas**

|      |   |
|------|---|
| ADR  | AMINAS LIQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (Trietilenetetramina, Tetraetilen pentamina)    |
| RID  | AMINAS LIQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (Trietilenetetramina, Tetraetilen pentamina)    |
| ADN  | AMINAS LIQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. (Trietilenetetramina, Tetraetilen pentamina)    |
| IMDG | AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Triethylenetetramine, Tetraethylene pentamine)   |
| IATA | Aminas líquidas, corrosivas, n.e.p. (Triethylenetetramine, Tetraethylene pentamine) |

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

|      |   |
|------|---|
| ADR  | 8 |
| RID  | 8 |
| ADN  | 8 |
| IMDG | 8 |
| IATA | 8 |

**14.4. Grupo de embalaje**

|      |    |
|------|----|
| ADR  | II |
| RID  | II |
| ADN  | II |
| IMDG | II |
| IATA | II |

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

|      |              |
|------|--------------|
| ADR  | no aplicable |
| RID  | no aplicable |
| ADN  | no aplicable |
| IMDG | no aplicable |
| IATA | no aplicable |

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| ADR  | no aplicable<br>Código túnel: (E) |
| RID  | no aplicable                      |
| ADN  | no aplicable                      |
| IMDG | no aplicable                      |
| IATA | no aplicable                      |

**14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio MARPOL y el Código IBC**

no aplicable

---

**SECCIÓN 15: Información reglamentaria**

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

Tenor VOC 0 %  
(VOCV 814.018 VOC regulation  
CH)

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

No se ha realizado una evaluación de seguridad química

**SECCIÓN 16: Otra información**

El etiquetado del producto se indica en la sección 2. El texto completo de todas las abreviaturas indicadas por códigos en esta hoja de seguridad es el siguiente:

H302 Nocivo en caso de ingestión.

H312 Nocivo en contacto con la piel.

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

H315 Provoca irritación cutánea.

H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H318 Provoca lesiones oculares graves.

H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Otra información:**

Ésta información se basa en el estado actual de nuestros conocimientos y se refiere al producto en la forma en que se suministra. Pretende describir nuestros productos bajo el punto de vista de los requisitos de seguridad y no pretende garantizar ninguna propiedad o característica particular.

**Elementos de la etiqueta (DPD):**

Xi - Irritante

**Frases R:**

R38 Irrita la piel.

R41 Riesgo de lesiones oculares graves.

R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

R52/53 Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

**Frases S:**

S2 Manténgase fuera del alcance de los niños.

S24/25 Evítese el contacto con los ojos y la piel.

S29 No tirar los residuos por el desagüe.

S37/39 Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.

S46 En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstresele la etiqueta o el envase.

**Contiene:**

3,6-Diazaoctano-1,8-Diamine,

3,6,9-triazaundecametilendiamina,

Dietilentriamina

**Los cambios relevantes en esta ficha de datos de seguridad están indicados por una línea vertical en la margen izquierda del texto. El texto correspondiente aparece en un color diferente y en campos sombreados.**