



## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

MG Chemicals UK Limited - ESP

Versión No: A-1.01

Hoja de Datos de Seguridad (Cumple con el Reglamento (UE) n° 2015/830)

Fecha de Edición: 28/06/2019

Fecha de revisión: 08/04/2020

L.REACH.ESPES

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

#### 1.1. Identificador del producto

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Nombre del Producto            | 841   |
| Sinonimos                      | SDS Code: 841-Liquid; 841-900ML, 841-1G (840-900ML, 840-250G) |
| Otros medios de identificación | Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel              |

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

|  |  |
|--|--|
| Usos pertinentes identificados de la sustancia | recubrimiento eléctricamente conductor |
| Usos desaconsejados                            | No Aplicable                           |

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

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| Nombre del Proveedor : | MG Chemicals UK Limited - ESP   | MG Chemicals (Head office)                               |
| Dirección              | Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom | 9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada |
| Teléfono               | +(44) 1663-362888   | +(1) 800-201-8822  |
| Fax                    | No Disponible   | +(1) 800-708-9888  |
| Sitio web              | No Disponible   | www.mgchemicals.com                                      |
| Email                  | sales@mgchemicals.com   | Info@mgchemicals.com                                     |

#### 1.4. Teléfono de emergencia

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Asociación / Organización               | Verisk 3E (Código de acceso: 335388) |
| Teléfono de urgencias                   | +(1) 760 476 3961                    |
| Otros números telefónicos de emergencia | No Disponible                        |

### SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

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

|  |   |
|--|---|
| Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP] [1] | H336 - Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, H225 - Líquidos inflamables, categoría 2, H315 - Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H319 - Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2, H361 - Toxicidad para la reproducción, Categoría 2, H317 - Sensibilización cutánea, categoría 1, H372 - Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 1, H351 - Carcinogenicidad, categoría 2, H412 - Peligroso para el medio ambiente acuático — Peligro crónico, categoría 3 |
| Leyenda:   | 1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI   |

#### 2.2. Elementos de la etiqueta

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Pictogramas de peligro |         |
| PALABRA SEÑAL          | PELIGRO |

#### Indicación de peligro (s)

|      |   |
|------|---|
| H336 | Puede provocar somnolencia o vértigo.                                   |
| H225 | Líquido y vapores muy inflamables.                                      |
| H315 | Provoca irritación cutánea.   |
| H319 | Provoca irritación ocular grave.  |
| H361 | Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.                 |
| H317 | Puede provocar una reacción alérgica en la piel.                        |
| H372 | Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. |

Continued...

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

|      |  |
|------|--|
| H351 | Se sospecha que provoca cáncer.                                      |
| H412 | Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. |

## Declaración/es complementaria (s)

No Aplicable

## Consejos de prudencia: Prevención

|      |  |
|------|--|
| P201 | Pedir instrucciones especiales antes del uso.  |
| P210 | Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. |
| P260 | No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.  |
| P271 | Utilizar únicamente en un lugar bien ventilado.  |
| P280 | Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.  |
| P240 | Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.   |
| P241 | Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación antideflagrante.   |
| P242 | Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.   |
| P243 | Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.  |
| P270 | No comer, beber ni fumar durante su utilización.   |
| P273 | Evitar su liberación al medio ambiente.  |
| P272 | Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.  |

## Consejos de prudencia: Respuesta

|                |  |
|----------------|--|
| P308+P313      | EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Consultar a un médico.  |
| P370+P378      | En caso de incendio: Utilizar espuma resistente al alcohol o espuma normal de proteínas para apagarlo.   |
| P302+P352      | EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.  |
| 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. |
| P312           | Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.  |
| P333+P313      | En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.   |
| P337+P313      | Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.   |
| P362+P364      | Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.  |
| 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.                                |
| P304+P340      | EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.   |

## Consejos de prudencia: Almacenamiento

|           |   |
|-----------|---|
| P403+P235 | Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco. |
| P405      | Guardar bajo llave.   |

## Consejos de prudencia: Eliminación

|      |  |
|------|--|
| P501 | Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con las normas locales. |
|------|--|

## SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

## 3.1. Sustancias

Ver la información sobre los componentes en la sección 3.2

## 3.2. Mezclas

| 1. Número CAS<br>2. No CE<br>3. No Índice<br>4.4. No REACH                                   | %<br>[peso] | Nombre                 | Clasificación de acuerdo con el Reglamento (CE) n° 1272/2008 [CLP]   |
|--|-------------|------------------------|--|
| 1.7440-02-0<br>2.231-111-4<br>3.028-002-00-7 028-002-01-4<br>4.01-2119438727-29-XXXX         | 48          | <u>níquel</u>          | Carcinogenicidad, categoría 2, Sensibilización cutánea, categoría 1, Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 1; H351, H317, H372 <sup>+2</sup>  |
| 1.108-88-3<br>2.203-625-9<br>3.601-021-00-3<br>4.01-2119471310-51-XXXX 01-2120766415-50-XXXX | 12          | <u>TOLUENO,-PURO *</u> | Líquidos inflamables, categoría 2, Toxicidad para la reproducción, Categoría 2, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Toxicidad específica en determinados órganos — Exposiciones repetidas, categoría 2, Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, Peligro por aspiración, categoría 1; H225, H361d ***, H336, H373 **, H315, H304 <sup>[2]</sup> |
| 1.67-64-1<br>2.200-662-2<br>3.606-001-00-8<br>4.01-2119471330-49-XXXX                        | 8           | <u>acetona *</u>       | Líquidos inflamables, categoría 2, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2; H225, H336, H319, EUH066 <sup>[2]</sup>  |

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| 1.110-19-0<br>2.203-745-1<br>3.607-026-00-7<br>4.01-2119488971-22-XXXX                       | 4   | <u>acetato-de-isobutilo</u>                          | Líquidos inflamables, categoría 2; H225, EUH066 [2]  |
| 1.110-43-0<br>2.203-767-1<br>3.606-024-00-3<br>4.01-2119902391-49-XXXX 01-2120752829-39-XXXX | 4   | <u>heptan-2-ona *</u>                                | Líquidos inflamables, categoría 3, Toxicidad aguda (oral), categoría 4, Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4; H226, H302, H332 [2]  |
| 1.64-17-5<br>2.200-578-6<br>3.603-002-00-5<br>4.01-2119457610-43-XXXX                        | 3   | <u>etanol</u>  | Líquidos inflamables, categoría 2; H225 [2]  |
| 1.14807-96-6<br>2.238-877-9<br>3.No Disponible<br>4.01-2120140278-58-XXXX                    | 2   | <u>talco-</u><br><u>(Mg3H2(SiO3)4)</u>               | STOT - SE (Resp. Irr) Categoría 3, Toxicidad aguda (por inhalación), categoría 4; H335, H332 [1]   |
| 1.141-78-6<br>2.205-500-4<br>3.607-022-00-5<br>4.01-2119475103-46-XXXX 01-2120767619-37-XXXX | 2   | <u>acetato-de-etilo *</u>                            | Líquidos inflamables, categoría 2, Toxicidad específica en determinados órganos - Exposición única, categoría 3, narcosis, Lesiones oculares graves o irritación ocular, categoría 2; H225, H336, H319, EUH066 [2] |
| 1.108-65-6<br>2.203-603-9<br>3.607-195-00-7<br>4.01-2119475791-29-XXXX                       | 1   | <u>acetato-de-1-metil-</u><br><u>2-metoxietilo *</u> | Líquidos inflamables, categoría 3; H226 [2]  |
| <b>Leyenda:</b>  | 1. Clasificado por CHEMWATCH; 2. Clasificación tomada del Reglamento (UE) no 1272/2008 - Anexo VI; 3. Clasificación extraída de C & L; * EU IOELVs disponible |  |  |

## SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

## 4.1. Descripción de los primeros auxilios

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Contacto Ocular</b>      | <p>Si este producto entra en contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente lavar con agua corriente fresca.</li> <li>▶ Asegurar la completa irrigación del ojo manteniendo los párpados separados entre sí y del ojo, y moviéndolos ocasionalmente.</li> <li>▶ Busque atención médica sin demora; si el dolor persiste o se repite busque atención médica.</li> <li>▶ La remoción de los lentes de contacto después de sufrir una herida o lesión en el ojo debe hacerla personal competente únicamente.</li> </ul> |
| <b>Contacto con la Piel</b> | <p>Si este producto entra en contacto con la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remover inmediatamente todo el vestuario contaminado, incluyendo el calzado.</li> <li>▶ Lavar las áreas afectadas completamente con agua (y jabón si esta disponible).</li> <li>▶ Buscar atención médica en caso de irritación.</li> </ul>   |
| <b>Inhalación</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Si se inhalan humos o productos de la combustión: Llevar al aire fresco.</li> <li>▶ Otras medidas son generalmente innecesarias.</li> </ul>   |
| <b>Ingestión</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inmediatamente dar un vaso con agua.</li> <li>▶ Generalmente no se requieren primeros auxilios. Si se duda, contactar un Centro de Información de Venenos o a un médico.</li> </ul>   |

## 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Vea la Sección 11

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

Tratar sintomáticamente.

## SECCIÓN 5 MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

## 5.1. Medios de extinción

Incendios de polvos metálicos deben ser sofocados con arena, polvos secos inertes.

**NO USAR AGUA, CO2 o ESPUMA**

- ▶ Usar arena SECA, grafito en polvo, extinguidores basados en cloruro de sodio seco, G-1 o Met L-X para sofocar el fuego.
- ▶ El confinamiento o sofocación del material es preferible a la aplicación de agua ya que la reacción química puede producir gas hidrógeno inflamable y explosivo.
- ▶ La reacción química con CO2 puede producir metano inflamable y explosivo.
- ▶ Si es imposible de extinguir, retirarse, proteger los alrededores y permitir que el fuego se autoextinga
- ▶ No utilice los agentes extintores de fuego halogenados.

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

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Incompatibilidad del fuego</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reacciona con ácidos produciendo gas hidrógeno (H2) inflamable / explosivo.</li> <li>▶ Evitar contaminación con agentes oxidantes i.e. nitratos, ácidos oxidantes, decolorantes de cloro, cloro de piscina etc., ya que puede ocurrir ignición.</li> </ul> |
|-----------------------------------|---|

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

|   |  |
|---|--|
| <b>Instrucciones de Lucha Contra el Fuego</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles la locación y naturaleza del o peligro.</li> <li>▶ Puede reaccionar violenta o explosivamente. Utilizar mascarillas respiratorias y guantes protectores. Prevenir, por todos los medios posibles, que el derrame ingrese a drenajes o cursos de agua.</li> <li>▶ Considerar evacuación (o protección en el lugar).</li> <li>▶ Combatir el fuego desde una distancia segura, con protección adecuada.</li> <li>▶ Si es seguro, apagar los equipos eléctricos hasta que haya desaparecido el humo del fuego.</li> <li>▶ Usar agua en fino rocío para controlar el fuego y enfriar el área adyacente.</li> </ul> |
|---|--|

Continued...

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evitar agregar agua a las piscinas de líquidos.</li> <li>▶ No aproximarse a contenedores que se sospechen estén calientes.</li> <li>▶ Enfriar los contenedores expuestos al fuego rociando agua desde un lugar protegido.</li> <li>▶ Si es seguro hacerlo, retirar los contenedores de la línea de fuego.</li> </ul>   |
| <b>Fuego Peligro de Explosión</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Polvos metálicos, generalmente considerados como no-combustibles, pueden quemarse cuando el metal está finamente dividido y la entrada de energía es alta.</li> <li>▶ Puede reaccionar explosivamente con agua.</li> <li>▶ Puede encenderse por fricción, calor, chispas o llama.</li> <li>▶ Incendios de polvos metálicos son de movimiento lento pero intensos y difíciles de extinguir.</li> <li>▶ Quemará con calor intenso.</li> <li>▶ NO perturbar polvo en llamas. Puede resultar explosión si el polvo es agitado en la nube, suministrando oxígeno a una gran superficie de metal caliente.</li> <li>▶ Los contenedores pueden explotar con el calentamiento.</li> <li>▶ Polvos o humos pueden formar mezclas explosivas con aire.</li> <li>▶ Puede <b>ENCENDER DE NUEVO</b> luego que el incendio fue extinguido.</li> <li>▶ Los gases generados en el incendio pueden ser tóxicos, corrosivos o irritantes.</li> <li>▶ <b>NO usar agua o espuma ya que puede resultar en generación de hidrógeno explosivo.</b></li> </ul> <p>Los productos de combustión incluyen:<br/>dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)<br/>otros productos de pirólisis típicos de la quema de material orgánico.<br/>Contiene sustancia de bajo punto de ebullición: contenedores cerrados pueden romperse debido a la acumulación de presión bajo condiciones de incendio.</p> |

**SECCIÓN 6 MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL****6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

Vea la sección 8

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

Ver sección 12

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

| <b>Derrames Menores</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remover toda fuente de ignición.</li> <li>▶ Limpiar todos los derrames inmediatamente.</li> <li>▶ Evitar respirar vapores y contacto con piel y ojos.</li> <li>▶ Controlar el contacto personal usando equipo protector.</li> <li>▶ Contener y absorber pequeñas cantidades con vermiculite u otro material absorbente.</li> <li>▶ Limpiar.</li> <li>▶ Recoger residuos en contenedor de residuos inflamables.</li> </ul>  |               |                      |                 |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
|---|---|---------------|----------------------|-----------------|-------------|--------------|------------------------------------|--|--|--|--|-------------------|---|----------|-----------|---------|--------------------------------------|---|------|------|--------|------------------------------------|---|----------|-----------|------------|-------------------------------|---|------|------|---------|---|---|------|------|------|----------------------------|---|----------|-----------|---------------|----------------------------------|--|--|--|--|--------------------------------------|---|----------|----------------------|----------|---|---|----------|----------------------|------|-------------------------------|---|----------|----------------------|---------|----------------------------|---|----------|----------------------|------------|-------------------|---|----------|----------------------|---------|--------------------------------|---|----------|----------------------|-----------------|
| <b>Derrames Mayores</b>                               | <p>Clase Química: hidrocarburos aromáticos<br/>Para liberar hacia la tierra: sorbentes recomendados listados en orden de prioridad.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SORBENTE TIPO</th> <th>RANGO</th> <th>APLICACIÓN</th> <th>RECOLECCIÓN</th> <th>LIMITACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"><b>DERRAME EN TIERRA - PEQUEÑO</b></td> </tr> <tr> <td>plumas - almohada</td> <td>1</td> <td>arrojado</td> <td>horquilla</td> <td>DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>polímero ligado en cruz - particular</td> <td>2</td> <td>pala</td> <td>pala</td> <td>R,W,SS</td> </tr> <tr> <td>polímero ligado en cruz - almohada</td> <td>2</td> <td>arrojado</td> <td>horquilla</td> <td>R, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>arcilla sorbente - particular</td> <td>3</td> <td>pala</td> <td>pala</td> <td>R, I, P</td> </tr> <tr> <td>arcilla tratada/orgánico natural tratado - particular</td> <td>3</td> <td>pala</td> <td>pala</td> <td>R, I</td> </tr> <tr> <td>fibra de madera - almohada</td> <td>4</td> <td>arrojado</td> <td>horquilla</td> <td>R, P, DGC, RT</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>DERRAME EN TIERRA - MEDIO</b></td> </tr> <tr> <td>polímero ligado en cruz - particular</td> <td>1</td> <td>soplador</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>R, W, SS</td> </tr> <tr> <td>arcilla tratada/orgánico natural tratado - particular</td> <td>2</td> <td>soplador</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>R, I</td> </tr> <tr> <td>arcilla sorbente - particular</td> <td>3</td> <td>soplador</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>R, I, P</td> </tr> <tr> <td>polipropileno - particular</td> <td>3</td> <td>soplador</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>W, SS, DGC</td> </tr> <tr> <td>plumas - almohada</td> <td>3</td> <td>arrojado</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>DGC, RT</td> </tr> <tr> <td>mineral expandido - particular</td> <td>4</td> <td>soplador</td> <td>cargador de horqueta</td> <td>R, I, W, P, DGC</td> </tr> </tbody> </table> <p>Leyenda<br/>DGC: No efectivo cuando la cobertura del terreno es densa<br/>R: No reutilizable<br/>I: No incinerable<br/>P: Efectividad reducida cuando llueve<br/>RT: No efectivo cuando el terreno es escarpado<br/>SS: No para usar dentro de sitios ambientalmente sensibles<br/>W: Efectividad reducida cuando hay viento</p> <p>Referencia: Sorbentes para Sustancias Líquidas Peligrosas; Limpieza y Control<br/>R.W Melvold y otros: Tecnología de la Polución, Revisión No. 150: Noyes Data Corporation 1988</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Evacuar al personal del área y llevarlo viento arriba.</li> <li>▶ Alertar a la Brigada de Bomberos e indicarles el lugar y naturaleza del riesgo o peligro.</li> <li>▶ Puede reaccionar violenta o explosivamente.</li> <li>▶ Usar aparato de respiración más guantes de protección.</li> <li>▶ Considerar evacuación (o protección en el lugar).</li> <li>▶ <b>No fumar, llamas o fuentes de ignición. Incrementar ventilación.</b></li> <li>▶ Detener el derrame, si es seguro hacerlo.</li> <li>▶ Rocío de agua o niebla puede usarse para dispersar/absorber vapor.</li> </ul> | SORBENTE TIPO | RANGO                | APLICACIÓN      | RECOLECCIÓN | LIMITACIONES | <b>DERRAME EN TIERRA - PEQUEÑO</b> |  |  |  |  | plumas - almohada | 1 | arrojado | horquilla | DGC, RT | polímero ligado en cruz - particular | 2 | pala | pala | R,W,SS | polímero ligado en cruz - almohada | 2 | arrojado | horquilla | R, DGC, RT | arcilla sorbente - particular | 3 | pala | pala | R, I, P | arcilla tratada/orgánico natural tratado - particular | 3 | pala | pala | R, I | fibra de madera - almohada | 4 | arrojado | horquilla | R, P, DGC, RT | <b>DERRAME EN TIERRA - MEDIO</b> |  |  |  |  | polímero ligado en cruz - particular | 1 | soplador | cargador de horqueta | R, W, SS | arcilla tratada/orgánico natural tratado - particular | 2 | soplador | cargador de horqueta | R, I | arcilla sorbente - particular | 3 | soplador | cargador de horqueta | R, I, P | polipropileno - particular | 3 | soplador | cargador de horqueta | W, SS, DGC | plumas - almohada | 3 | arrojado | cargador de horqueta | DGC, RT | mineral expandido - particular | 4 | soplador | cargador de horqueta | R, I, W, P, DGC |
| SORBENTE TIPO   | RANGO   | APLICACIÓN    | RECOLECCIÓN          | LIMITACIONES    |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| <b>DERRAME EN TIERRA - PEQUEÑO</b>                    |   |               |                      |                 |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| plumas - almohada                                     | 1   | arrojado      | horquilla            | DGC, RT         |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| polímero ligado en cruz - particular                  | 2   | pala          | pala                 | R,W,SS          |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| polímero ligado en cruz - almohada                    | 2   | arrojado      | horquilla            | R, DGC, RT      |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| arcilla sorbente - particular                         | 3   | pala          | pala                 | R, I, P         |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| arcilla tratada/orgánico natural tratado - particular | 3   | pala          | pala                 | R, I            |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| fibra de madera - almohada                            | 4   | arrojado      | horquilla            | R, P, DGC, RT   |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| <b>DERRAME EN TIERRA - MEDIO</b>                      |   |               |                      |                 |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| polímero ligado en cruz - particular                  | 1   | soplador      | cargador de horqueta | R, W, SS        |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| arcilla tratada/orgánico natural tratado - particular | 2   | soplador      | cargador de horqueta | R, I            |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| arcilla sorbente - particular                         | 3   | soplador      | cargador de horqueta | R, I, P         |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| polipropileno - particular                            | 3   | soplador      | cargador de horqueta | W, SS, DGC      |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| plumas - almohada                                     | 3   | arrojado      | cargador de horqueta | DGC, RT         |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |
| mineral expandido - particular                        | 4   | soplador      | cargador de horqueta | R, I, W, P, DGC |             |              |                                    |  |  |  |  |                   |   |          |           |         |                                      |   |      |      |        |                                    |   |          |           |            |                               |   |      |      |         |   |   |      |      |      |                            |   |          |           |               |                                  |  |  |  |  |                                      |   |          |                      |          |   |   |          |                      |      |                               |   |          |                      |         |                            |   |          |                      |            |                   |   |          |                      |         |                                |   |          |                      |                 |

Continued...

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

- ▶ Contener el derrame con arena, tierra o vermiculite.
- ▶ Utilizar equipos libres de chispa y equipo a prueba de explosión.
- ▶ Recolectar el producto recuperable dentro de contenedores etiquetados para su posible reciclaje.
- ▶ Absorber el producto remanente con arena seca, tierra o vermiculite.
- ▶ Recolectar los residuos sólidos y sellarlos en tambores etiquetados para su disposición.
- ▶ Lavar el área y evitar que llegue a los desagües.
- ▶ Si ocurre contaminación a drenajes o cursos de agua, advertir a los servicios de emergencia.

### 6.4. Referencia a otras secciones

Recomendación de Equipamiento de Protección Personal, está contenida en la Sección 8 de la SDS

## SECCIÓN 7 MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

|  |  |
|--|--|
| <b>Manipuleo Seguro</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Los contenedores, aún aquellos que han sido vaciados, pueden contener vapores explosivos.</li> <li>▶ NO cortar, perforar, amolar, soldar o efectuar operaciones similares en o cerca de los contenedores.</li> </ul> <p>Contiene sustancia de bajo punto de ebullición:<br/>Almacenamiento en contenedores sellados puede resultar en acumulación de presión causando ruptura violenta de los contenedores no adecuadamente calificados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Inspeccionar contenedores hinchados.</li> <li>▶ Ventilar periódicamente.</li> <li>▶ Siempre abrir las tapas o sellos lentamente para garantizar la lenta disipación de vapores.</li> <li>▶ Evitar todo el contacto personal, incluyendo inhalación.</li> <li>▶ Usar ropa de protección protectora cuando ocurra riesgo de exposición.</li> <li>▶ Usar en área bien ventilada.</li> <li>▶ Evitar la concentración en huecos y sumideros.</li> <li>▶ <b>NO ingresar en espacios cerrados hasta que la atmósfera sea revisada.</b></li> <li>▶ Evitar fumar, luces expuestas, fuentes de calor e ignición.</li> <li>▶ Al manipular, <b>NUNCA comer, beber ni fumar.</b></li> <li>▶ El vapor puede encenderse durante el bombeo o derrame debido a la estática.</li> <li>▶ <b>NO usar baldes plásticos.</b></li> <li>▶ Afirmar y asegurar contenedores metálicos al dispensar o derramar el producto.</li> <li>▶ Utilizar equipos libres de chispa al manipular.</li> <li>▶ Evitar el contacto con materiales incompatibles.</li> <li>▶ Mantener los contenedores seguramente sellados.</li> <li>▶ Evitar el daño físico de los envases.</li> <li>▶ Siempre lavarse las manos con jabón y agua después del manipulación.</li> <li>▶ La indumentaria de trabajo debe ser lavada separadamente.</li> <li>▶ Usar buenas prácticas ocupacionales de trabajo.</li> <li>▶ Observar las recomendaciones de almacenamiento y manipuleo del fabricante.</li> <li>▶ La atmósfera debe ser revisada regularmente contra estándares de exposición establecidos para garantizar condiciones seguras de trabajo.</li> </ul> <p><b>NO permitir que la indumentaria húmeda con el material permanezca en contacto con la piel.</b></p> |
| <b>Protección contra incendios y explosiones</b> | Vea la sección 5   |
| <b>Otros Datos</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Almacenar en contenedores originales en área a prueba de incendio aprobada.</li> <li>▶ No fumar, luces expuestas, calor o fuentes de ignición.</li> <li>▶ <b>NO</b> almacenar en fosos, depresiones, sótanos o áreas en las cuales puedan quedar atrapados los vapores.</li> <li>▶ Mantener los recipientes seguramente sellados.</li> <li>▶ Almacenar lejos de materiales incompatibles, en un área fresca, seca, bien ventilada.</li> <li>▶ Proteger los contenedores contra daño físico y revisar regularmente por pérdidas.</li> <li>▶ Observar las recomendaciones de almacenamiento y manipulación del fabricante.</li> </ul>   |

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

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Contenedor apropiado</b>           | <p>Embalaje según suministrado por fabricante. Contenedores plásticos sólo pueden ser utilizados si son aprobados para líquido inflamable. Verificar que los contenedores están claramente rotulados y libres de pérdidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Para materiales de baja viscosidad (i): Tambores deben estar dentro del tipo de cabeza no-removible. (ii): Donde se vaya a usar un bidón como empaque interno, el mismo debe tener una tapa a rosca.</li> <li>▶ Para materiales con una viscosidad de al menos 2680 cSt. (23 grados C)</li> <li>▶ Para producto manufacturado con una viscosidad de al menos 250 cSt. (23 grados C)</li> <li>▶ Producto fabricado que requiere mezclarse antes de ser usado y teniendo una viscosidad de al menos 20 cSt (25 grados C)</li> </ul> <p>(i): Cabeza de empaquetadura removible;<br/>(ii): Latas con cerraduras de fricción y<br/>(iii): Se deben usar tubos y cartuchos de baja presión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Donde se usen paquetes en combinación, y los paquetes internos sean de vidrio, debe existir suficiente material inerte para amortiguar el contacto con los paquetes internos y externos.</li> <li>▶ Además, donde los empaques internos sean de vidrio y contengan líquidos del grupo de empaque I, debe existir suficiente material inerte absorbente para absorber cualquier derrame, a menos que el empaque externo sea una caja plástica moldeada al tamaño y las sustancias no sean incompatibles con el plástico.</li> </ul> |
| <b>Incompatibilidad de Almacenado</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reacciones vigorosas, a veces llegando a explosiones, puede resultar del contacto entre anillos aromáticos y agentes oxidantes fuertes.</li> <li>▶ Aromáticos pueden reaccionar exotérmicamente con bases y con diazo compuestos.</li> </ul> <p>ADVERTENCIA: Evitar o controlar la reacción con peróxidos. Toda transición metal peróxidos debe ser considerada como potencialmente explosiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Muchos metales pueden ponerse incandescentes, reaccionar violentamente, encenderse o reaccionar explosivamente, por la adición de ácido nítrico concentrado.</li> <li>▶ Algunos metales pueden reaccionar exotérmicamente con los ácidos oxidantes formando gases nocivos.</li> <li>▶ Los metales muy reactivos se conocen por reaccionar con los hidrocarburos halogenados, formando a veces compuestos explosivos (por ejemplo, el cobre se disuelve cuando es calentado en tetracloruro del carbono).</li> <li>▶ Muchos metales en forma elemental reaccionan exotérmicamente con los compuestos que tienen átomos de hidrógeno activos tales como ácidos y agua para formar el gas de hidrógeno inflamable y productos cáusticos.</li> <li>▶ Los metales elementales pueden reaccionar con los compuestos de azo/diazo para formar productos explosivos.</li> <li>▶ Algunos metales elementales forman productos explosivos con hidrocarburos halogenados.</li> </ul>  |

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

## 7.3. Usos específicos finales

Vea la sección 1.2

## SECCIÓN 8 CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

## 8.1. Parámetros de control

## NIVEL SIN EFECTO DERIVADO (DNEL)

No Disponible

## PREDICCIÓN DEL NIVEL SIN EFECTO (PNEC)

No Disponible

## LÍMITES DE EXPOSICIÓN OCUPACIONAL (LEO)

## DATOS DE INGREDIENTES

| Fuente   | Ingrediente   | Nombre del material                                  | VLA                   | STEL                    | pico          | Notas                     |
|--|---|--|-----------------------|-------------------------|---------------|---------------------------|
| En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)  | nickel  | Níquel metal   | 1 mg/m3               | No Disponible           | No Disponible | Sen, r                    |
| EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs) | toluene   | Toluene  | 50 ppm / 192 mg/m3    | 384 mg/m3 / 100 ppm     | No Disponible | Skin                      |
| En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)  | toluene   | Tolueno  | 50 ppm / 192 mg/m3    | 384 mg/m3 / 100 ppm     | No Disponible | vía dérmica, VLB®, VLI, r |
| EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs) | acetone   | Acetone  | 500 ppm / 1210 mg/m3  | No Disponible           | No Disponible | No Disponible             |
| En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)  | acetone   | Acetona  | 500 ppm / 1.210 mg/m3 | No Disponible           | No Disponible | VLB®, VLI                 |
| En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)  | isobutyl acetate  | Acetato de isobutilo                                 | 150 ppm / 724 mg/m3   | No Disponible           | No Disponible | No Disponible             |
| EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs) | amyl methyl ketone                                      | Heptan-2-one   | 50 ppm / 238 mg/m3    | 475 mg/m3 / 100 ppm     | No Disponible | Skin                      |
| En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)  | amyl methyl ketone                                      | Metil-n-amilcetona                                   | 50 ppm / 237 mg/m3    | 474 mg/m3 / 100 ppm     | No Disponible | vía dérmica, VLI          |
| En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)  | ethanol   | Etanol   | No Disponible         | 1.910 mg/m3 / 1.000 ppm | No Disponible | s                         |
| En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)  | talco   | Talco (sin fibras de amianto)<br>Fracción respirable | 2 mg/m3               | No Disponible           | No Disponible | d, e                      |
| En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)  | talco   | Talco (con fibras de amianto)                        | No Disponible         | No Disponible           | No Disponible | p; véase Amianto          |
| EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs) | ethyl acetate   | Ethyl acetate  | 200 ppm / 734 mg/m3   | 1 468 mg/m3 / 400 ppm   | No Disponible | No Disponible             |
| En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)  | ethyl acetate   | Acetato de etilo                                     | 200 ppm / 734 mg/m3   | 1468 mg/m3 / 400 ppm    | No Disponible | VLI                       |
| EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs) | propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer | 1-Methoxypropyl-2-acetate                            | 50 ppm / 275 mg/m3    | 550 mg/m3 / 100 ppm     | No Disponible | Skin                      |
| En España el Límite de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos (español)  | propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer | Acetato de 1-metil-2-metoxietilo                     | 50 ppm / 275 mg/m3    | 550 mg/m3 / 100 ppm     | No Disponible | vía dérmica, VLI          |

## LÍMITES DE EMERGENCIA

| Ingrediente           | Nombre del material      | TEEL-1        | TEEL-2        | TEEL-3        |
|-----------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|
| níquel                | Nickel                   | 4.5 mg/m3     | 50 mg/m3      | 99 mg/m3      |
| TOLUENO,-PURO         | Toluene                  | No Disponible | No Disponible | No Disponible |
| acetona               | Acetone                  | No Disponible | No Disponible | No Disponible |
| acetato-de-isobutilo  | Isobutyl acetate         | 450 ppm       | 1300 ppm      | 7500 ppm      |
| heptan-2-ona          | Methyl n-amyl ketone     | 150 ppm       | 670 ppm       | 4000 ppm      |
| etanol                | Ethyl alcohol; (Ethanol) | No Disponible | No Disponible | 15000 ppm     |
| talco- (Mg3H2(SiO3)4) | Talco                    | 6 mg/m3       | 66 mg/m3      | 400 mg/m3     |
| acetato-de-etilo      | Ethyl acetate            | 1,200 ppm     | 1,700 ppm     | 10000 ppm     |

Continued...

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

| acetato-de-1-metil-2-metoxietilo | Propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer; (1-Methoxypropyl-2-acetate) | No Disponible | No Disponible | No Disponible |
|----------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|
| Ingrediente                      | IDLH originales  | IDLH revisada |               |               |
| níquel                           | No Disponible  | No Disponible |               |               |
| TOLUENO,-PURO                    | 500 ppm  | No Disponible |               |               |
| acetona                          | 2,500 ppm  | No Disponible |               |               |
| acetato-de-isobutilo             | 1,300 ppm  | No Disponible |               |               |
| heptan-2-ona                     | 800 ppm  | No Disponible |               |               |
| etanol                           | 3,300 ppm  | No Disponible |               |               |
| talco- (Mg3H2(SiO3)4)            | 1,000 mg/m3  | No Disponible |               |               |
| acetato-de-etilo                 | 2,000 ppm  | No Disponible |               |               |
| acetato-de-1-metil-2-metoxietilo | No Disponible  | No Disponible |               |               |

## DATOS DEL MATERIAL

## 8.2. Controles de la exposición

| 8.2.1. Controles de ingeniería apropiados                         | <p>Los polvos metálicos se deben recoger en la fuente de la generación pues son potencialmente explosivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Los aspiradores, de diseño a prueba de llama, se deben utilizar para reducir al mínimo la acumulación del polvo.</li> <li>▶ El metal que rocía y que arruina se debe, en lo posible, conducir en cuartos separados. Esto reduce al mínimo el riesgo de proveer oxígeno, en la forma de óxidos de metal, a los metales finalmente divididos y potencialmente reactivos tales como aluminio, zinc, magnesio o titanio.</li> <li>▶ Los talleres diseñaron para la rociadura del metal deben poseer paredes lisas y un mínimo de obstrucciones, tales como repisas, en las cuales la acumulación de polvo sea posible.</li> <li>▶ Los depuradores mojados son preferibles a los colectores de polvo secos.</li> <li>▶ Colectores de bolsa o filtro se deben localizar fuera de los talleres y acomodarse con las puertas con alivio de explosión.</li> <li>▶ Los ciclones se deben proteger contra la entrada de humedad mientras que los polvos del metal reactivo es capaz de la combustión espontánea en estado húmedo o parcialmente mojado.</li> <li>▶ Los sistemas de escape locales se deben diseñar para proporcionar a una velocidad mínima de la captura en la fuente del humo, lejos del trabajador, de 0,5 metros/sec.</li> </ul> <p>Contaminantes aéreos generados en el lugar de trabajo poseen variadas velocidades de "escape" las que a su vez determinan las "velocidades de captura" del aire fresco circulante requerido para remover efectivamente al contaminante.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tipo de Contaminante:</td> <td>Velocidad de Aire:</td> </tr> <tr> <td>soldadura, humos de soldadura (liberados a una velocidad relativamente baja en aire moderadamente quieto)</td> <td>0.5-1.0 m/s<br/>(100-200 f/min.)</td> </tr> </table> <p>Dentro de cada rango el valor apropiado depende de:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Extremo inferior del rango</th> <th>Extremo superior del rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Corrientes de aire del recinto mínimas o favorables a captura.</td> <td>1: Corrientes de aire perturbadoras en el recinto</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas.</td> <td>2: Contaminantes de alta toxicidad</td> </tr> <tr> <td>3: Intermitente, baja producción.</td> <td>3: Alta producción, uso pesado.</td> </tr> <tr> <td>4: Campana grande o gran cantidad de masa de aire en movimiento</td> <td>4: Pequeña campana de control local solamente</td> </tr> </tbody> </table> <p>La teoría muestra que la velocidad de aire cae rápidamente con la distancia de la apertura de una tubería de extracción simple. La velocidad generalmente disminuye con el cuadrado de la distancia desde el punto de extracción (en casos simples). Por lo tanto la velocidad del aire en el punto de extracción debe ajustarse consecuentemente, con referencia a la distancia de la fuente de contaminación. La velocidad del aire en un ventilador de extracción por ejemplo, debe ser como mínimo de 1-2.5 m/s (200-500 f/min) para extracción de gases generados en un tanque a 2 metros de distancia del punto de extracción. Otras consideraciones mecánicas, produciendo déficit en el funcionamiento del aparato de extracción, hacen imprescindible que las velocidades de aire teóricas sean multiplicadas por factores de 10 o más cuando los sistemas de extracción son instalados o utilizados.</p> | Tipo de Contaminante:           | Velocidad de Aire: | soldadura, humos de soldadura (liberados a una velocidad relativamente baja en aire moderadamente quieto) | 0.5-1.0 m/s<br>(100-200 f/min.) | Extremo inferior del rango | Extremo superior del rango | 1: Corrientes de aire del recinto mínimas o favorables a captura. | 1: Corrientes de aire perturbadoras en el recinto | 2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas. | 2: Contaminantes de alta toxicidad | 3: Intermitente, baja producción. | 3: Alta producción, uso pesado. | 4: Campana grande o gran cantidad de masa de aire en movimiento | 4: Pequeña campana de control local solamente |
|---|---|---------------------------------|--------------------|---|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|---|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|---|
|   | Tipo de Contaminante:   | Velocidad de Aire:              |                    |   |                                 |                            |                            |   |   |   |                                    |                                   |                                 |   |   |
|   | soldadura, humos de soldadura (liberados a una velocidad relativamente baja en aire moderadamente quieto)   | 0.5-1.0 m/s<br>(100-200 f/min.) |                    |   |                                 |                            |                            |   |   |   |                                    |                                   |                                 |   |   |
| Extremo inferior del rango  | Extremo superior del rango  |                                 |                    |   |                                 |                            |                            |   |   |   |                                    |                                   |                                 |   |   |
| 1: Corrientes de aire del recinto mínimas o favorables a captura. | 1: Corrientes de aire perturbadoras en el recinto   |                                 |                    |   |                                 |                            |                            |   |   |   |                                    |                                   |                                 |   |   |
| 2: Contaminantes de baja toxicidad o sólo molestas.               | 2: Contaminantes de alta toxicidad  |                                 |                    |   |                                 |                            |                            |   |   |   |                                    |                                   |                                 |   |   |
| 3: Intermitente, baja producción.                                 | 3: Alta producción, uso pesado.   |                                 |                    |   |                                 |                            |                            |   |   |   |                                    |                                   |                                 |   |   |
| 4: Campana grande o gran cantidad de masa de aire en movimiento   | 4: Pequeña campana de control local solamente   |                                 |                    |   |                                 |                            |                            |   |   |   |                                    |                                   |                                 |   |   |
| 8.2.2. Equipo de protección personal                              |    |                                 |                    |   |                                 |                            |                            |   |   |   |                                    |                                   |                                 |   |   |
| Protection de Ojos y cara   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Anteojos de seguridad con protectores laterales.</li> <li>▶ Gafas químicas.</li> <li>▶ Las lentes de contacto pueden presentar un riesgo especial; las lentes de contacto blandas pueden absorber y concentrar irritantes. Una recomendación escrita, describiendo la forma de uso o las restricciones en el uso de lentes, debe ser creada para cada lugar de trabajo o tarea. La misma debe incluir una revisión de la absorción y adsorción de las lentes para las clases de productos químicos en uso y una descripción de las experiencias sobre daños. Personal médico y de primeros auxilios debe ser entrenado en la remoción de las lentes, y un equipamiento adecuado debe estar disponible de inmediato. En el caso de una exposición química, comience inmediatamente con una irrigación del ojo, y quite las lentes de contacto tan pronto como sea posible. Las lentes deben ser quitadas a las primeras señales de enrojecimiento o irritación del ojo – las lentes deben ser quitadas en un ambiente limpio solamente después de que los trabajadores se han lavado las manos completamente. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]</li> </ul>   |                                 |                    |   |                                 |                            |                            |   |   |   |                                    |                                   |                                 |   |   |
| Protección de la piel   | Ver Protección de las manos mas abajo   |                                 |                    |   |                                 |                            |                            |   |   |   |                                    |                                   |                                 |   |   |
| Protección de las manos / pies                                    | <p>Utilizar guantes protectores contra químicos, por ejemplo PVC.</p> <p>Utilizar calzado o botas de seguridad, por ejemplo: goma.</p> <p><b>NOTA:</b> El material puede producir sensibilización en la piel en individuos predispuestos. Se debe tener cuidado al remover guantes y otro equipo de protección, para evitar contacto con la piel.</p> <p>La elección del guante adecuado no depende únicamente del material, sino también de otras características de calidad, que pueden variar de un fabricante a otro. Cuando el producto químico es una preparación de varias sustancias, la resistencia del material de los guantes no puede ser calculado de antemano y por lo tanto tiene que ser comprobado antes de la aplicación. La penetración exacto de las sustancias tiene que ser obtenido del fabricante de los guantes and.has a tener en cuenta al tomar una decisión final. La higiene personal es un elemento clave para el cuidado efectivo de las manos. Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada. La idoneidad y durabilidad de tipo guante es dependiente de su uso. factores importantes en la selección de guantes incluyen: - Frecuencia y duración del contacto, - Resistencia química del material del guante, - Espesor del guante y - destreza Seleccionar los guantes a prueba a una norma pertinente (por ejemplo, Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161.1 o equivalente nacional). - Cuando prolongado o</p>  |                                 |                    |   |                                 |                            |                            |   |   |   |                                    |                                   |                                 |   |   |

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

|                                |  |
|--------------------------------|--|
|                                | frecuentemente puede producirse un contacto repetido, usar guantes con protección clase 5 o superior (tiempo de cambio mayor de 240 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda. · Cuando se espera un contacto breve, usar guantes con protección clase 3 o superior (tiempo de cambio mayor de 60 minutos de acuerdo con la norma EN 374, AS / NZS 10.1.2161 o equivalente nacional) se recomienda. · Algunos tipos de polímeros guante se ven menos afectadas por el movimiento y esto debe tenerse en cuenta al considerar los guantes para uso a largo plazo. · Los guantes contaminados deben ser reemplazados. Tal como se define en la norma ASTM F-739-96 en cualquier aplicación, los guantes se han valorado como: · Excelente cuando avance el tiempo> 480 min · Buena cuando avance el tiempo> 20 min · Fair cuando el tiempo de avance <20 min · Pobre cuando se degrada material de los guantes Para aplicaciones generales, guantes con un grosor típicamente mayor que 0,35 mm, se recomiendan. Debe hacerse hincapié en que el espesor de guante no es necesariamente un buen predictor de la resistencia del guante a un producto químico específico, como la eficiencia de permeación del guante será dependiente de la composición exacta del material de los guantes. Por lo tanto, la selección de guantes también debe estar basada en la consideración de los requisitos de la tarea y el conocimiento de los tiempos de ruptura. Espesor del guante también puede variar dependiendo del fabricante de guantes, el tipo de guante y el modelo de guante. Por lo tanto, los datos técnicos de los fabricantes siempre deben tenerse en cuenta para garantizar la selección del guante más adecuado para la tarea. Nota: En función de la actividad que se lleva a cabo, guantes de espesor variable pueden ser necesarios para tareas específicas. Por ejemplo: · Pueden ser necesarios los guantes más finos (por debajo de 0,1 mm o menos), donde se necesita un alto grado de destreza manual. Sin embargo, estos guantes sólo son susceptibles de dar una protección de corta duración y serían normalmente sólo para aplicaciones de un solo uso, y luego desechados. · Guantes más gruesos (de hasta 3 mm o más) pueden ser necesarios donde hay un riesgo mecánico (un producto químico así como), es decir donde hay abrasión o punción potencial Los guantes solo deben ser usados con las manos limpias. Después de usar guantes, las manos se deben lavar y se secan a fondo. Se recomienda la aplicación de una crema hidratante no perfumada. |
| <b>Protección del cuerpo</b>   | Ver otra Protección mas abajo  |
| <b>Otro tipo de protección</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mono protector/overoles/mameluco.</li> <li>▶ Delantal de PVC .</li> <li>▶ Traje de PVC protector puede ser requerido en caso de exposición severa.</li> <li>▶ Unidad de lavado ocular.</li> <li>▶ Garantizar un rápido acceso a ducha de seguridad.</li> </ul>  |

**Material(es) recomendado (s)****INDICE DE SELECCIÓN DE GUANTES**

La selección del guante está basada en una presentación modificada de: 'Índice Forsberg de Rendimiento de Ropa'. El(los) efecto(s) de la(s) siguiente(s) sustancia(s) es(son) tenido(s) en cuenta en la selección generada en computadora:  
841 Super Shield Nickel Conductive Coating

| Material          | CPI |
|-------------------|-----|
| PE/EVAL/PE        | A   |
| BUTYL             | C   |
| BUTYL/NEOPRENE    | C   |
| CPE               | C   |
| HYPALON           | C   |
| NATURAL RUBBER    | C   |
| NATURAL+NEOPRENE  | C   |
| NEOPRENE          | C   |
| NEOPRENE/NATURAL  | C   |
| NITRILE           | C   |
| NITRILE+PVC       | C   |
| PVA               | C   |
| PVC               | C   |
| PVDC/PE/PVDC      | C   |
| SARANEX-23        | C   |
| SARANEX-23 2-PLY  | C   |
| TEFLON            | C   |
| VITON             | C   |
| VITON/CHLOROBUTYL | C   |
| VITON/NEOPRENE    | C   |

\* CPI - Índice Chemwatch de Rendimiento

A: Mejor Selección

B: Satisfactorio; puede degradarse después de 4 horas continuas de inmersión

C: Elección Mala a Peligrosa para inmersiones que no sean de corta duración

NOTA: Debido a que una serie de factores influirán el real rendimiento del guante, una selección final debe estar basada en una observación detallada.-

\* Donde el guante sea usado durante un tiempo corto, casual o infrecuente, factores tales como 'sentimiento' o conveniencia (por ej. disponibilidad), pueden decidir una elección de guantes que en cambio podrían ser inadecuados si se siguen usando durante mucho tiempo o frecuentemente. Un profesional calificado debería ser consultado.

**8.2.3. Controles de exposición ambiental**

Ver seccion 12

**SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS****9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

|            |            |
|------------|------------|
| Apariencia | Gris acero |
|------------|------------|

Continued...



## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

|   |                       |  |               |
|---|-----------------------|--|---------------|
| Estado Físico   | líquido               | Densidad Relativa (Water = 1)              | 1.67          |
| Olor  | No Disponible         | Coefficiente de partición n-octanol / agua | No Disponible |
| Umbral de olor  | 2 ppm                 | Temperatura de Autoignición (°C)           | >315          |
| pH (tal como es provisto)                               | No Aplicable          | temperatura de descomposición              | No Disponible |
| Punto de fusión / punto de congelación (° C)            | No Disponible         | Viscosidad                                 | >34           |
| Punto de ebullición inicial y rango de ebullición (° C) | >56                   | Peso Molecular (g/mol)                     | No Aplicable  |
| Punto de Inflamación (°C)                               | -17                   | Sabor                                      | No Disponible |
| Velocidad de Evaporación                                | >1 BuAC = 1           | Propiedades Explosivas                     | No Disponible |
| Inflamabilidad  | Altamente inflamable. | Propiedades Oxidantes                      | No Disponible |
| Límite superior de explosión (%)                        | 12                    | Tension Superficial (dyn/cm or mN/m)       | No Disponible |
| Límite inferior de explosión (%)                        | 1                     | Componente Volatil (%vol)                  | No Disponible |
| Presión de Vapor  | 10                    | Grupo Gaseoso                              | No Disponible |
| Hidrosolubilidad  | Parcialmente miscible | pH como una solución (1%)                  | No Aplicable  |
| Densidad del vapor (Air = 1)                            | >2                    | VOC g/L                                    | No Disponible |

## 9.2. Información adicional

No Disponible

## SECCIÓN 10 ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

|  |  |
|--|--|
| 10.1. Reactividad                            | Consulte la sección 7.2  |
| 10.2. Estabilidad química                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Presencia de materiales incompatibles.</li> <li>▶ El producto es considerado estable.</li> <li>▶ No ocurrirá polimerización peligrosa.</li> </ul> |
| 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas   | Consulte la sección 7.2  |
| 10.4. Condiciones que deben evitarse         | Consulte la sección 7.2  |
| 10.5. Materiales incompatibles               | Consulte la sección 7.2  |
| 10.6. Productos de descomposición peligrosos | Consulte la sección 5.3  |

## SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

## 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

|           |   |
|-----------|---|
| Inhalado  | <p>No se cree que el material produzca efectos adversos a la salud o irritación del tracto respiratorio (según clasificado por Directivas CE usando modelos animales). Sin embargo, buenas prácticas de higiene requieren que la exposición sea mantenida a un mínimo y que medidas de control adecuados sean utilizados en un ambiente ocupacional.</p> <p>Inhalación de los vapores puede causar somnolencia y vértigo. Esto puede estar acompañado narcosis, reducción de la atención, pérdida de los reflejos y falta de coordinación.</p> <p>Normalmente no hay un riesgo, debido a la naturaleza no volátil del producto.</p> <p>Depresión del Sistema Nervioso Central (SNC) puede incluir malestar general, mareo, dolor de cabeza, confusión, náusea, efectos de anestesia, tiempos de reacción lentos y pueden progresar a inconciencia. Serios envenenamientos pueden resultar en depresión respiratoria y pueden ser fatales.</p> <p>El material es altamente volátil y puede formar rápidamente una atmósfera concentrada en un lugar cerrado o áreas no ventiladas. El vapor es más pesado que el aire y puede desplazar y reemplazar aire en la zona de respiración, actuando como un asfixiante simple. Esto puede ocurrir con poca advertencia de sobreexposición.</p> <p>El uso de una cantidad de material en un espacio no ventilado o confinado puede resultar en una exposición aumentada y en un desarrollo de atmósfera irritante.</p> <p>Antes de comenzar considerar el control de exposición por ventilación mecánica.</p> <p>La inhalación de polvos, generados por el material durante el curso del manipuleo normal, puede ser dañino a la salud del individuo.</p> <p>La exposición regular a humo de níquel, así como también al óxido, puede resultar en 'fiebre de humo metálico', debilitando a veces el tracto respiratorio superior, condición parecida a la gripe.</p> <p>Los síntomas incluyen malestar, fiebre, debilidad, náusea, y pueden aparecer prontamente si las operaciones se realizan en áreas cerradas o pobremente ventiladas. Edema pulmonar, fibrosis pulmonar y asma, han sido reportados en soldadores que usan aleaciones de níquel; generalmente el nivel de exposición no está disponible, y los informes son a menudo confundidos por exposiciones mixtas a otros agentes.</p> <p>La inhalación de partículas recientemente formadas de óxido metálico, de tamaño inferior a 1.5 micrones, y generalmente entre 0.02 y 0.05 micrones, puede resultar en 'fiebre de humo metálico'. Los síntomas pueden demorar hasta 12 horas y comienzan con la repentina aparición de sed, y un gusto dulce, metálico o desagradable en la boca. Otros síntomas incluyen irritación del tracto respiratorio superior, acompañado por tos y sequedad de las membranas mucosas, cansancio y un sentimiento generalizado de malestar. También puede ocurrir suave a severo dolor de cabeza, náusea, vómito ocasional, fiebre o escalofríos, exagerada actividad mental, abundante sudoración, diarrea, excesiva micción y depresión. La tolerancia a los humos crece rápidamente, pero es prontamente perdida. Generalmente todos los síntomas se apaciguan dentro de las 24-36 horas siguientes a la remoción de la exposición.</p> |
| Ingestión | <p>El material <b>NO</b> ha sido clasificado por las Directivas CE u otro sistema de clasificación como 'dañino por ingestión'. Esto es por la falta de evidencia animal o humana. El material puede dañar la salud del individuo, luego de la ingestión, especialmente cuando daño preexistente a órganos, (por ejemplo hígado, riñón) es evidente. Las actuales definiciones de sustancias dañinas o tóxicas están generalmente basadas en dosis que producen mortalidad antes que aquellas que producen morbilidad (enfermedad, malestar). Malestar del tracto gastrointestinal puede producir náusea y vómito. En los lugares de trabajo sin embargo, la ingestión de cantidades insignificantes no se piensa que sea motivo de cuidado.</p> <p>La ingestión accidental del material puede ser dañina para la salud del individuo.</p>  |

Continued...

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

|   | El níquel no es bien absorbido por vía oral. La excreción en la orina es completa después de 4-5 días. Si es inyectado, el níquel es rápidamente distribuido a varios órganos.  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
|---|---|-----------|------------|---|--|---|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|-----------------------------------|--|---------------------------------|
| <b>Contacto con la Piel</b>   | <p>Este material puede causar inflamación de la piel en contacto en algunas personas.</p> <p>El material puede acentuar cualquier condición preexistente de dermatitis</p> <p>No se cree que el contacto con la piel tenga efectos dañinos para la salud (según la clasificación de las Directivas CE); el material puede no obstante producir daños a la salud luego de penetrar a través de heridas, lesiones o abrasiones.</p> <p>Heridas abiertas, piel erosionada o irritada no debe ser expuesta a este material</p> <p>El ingreso al torrente sanguíneo a través por ejemplo de cortaduras, abrasiones o lesiones, puede producir herida sistémica con efectos dañinos.</p> <p>Examinar la piel antes de usar el material y asegurar que cualquier daño externo es protegido apropiadamente.</p> <p>El contacto dérmico con el material puede dañar la salud del individuo, efectos sistémicos pueden resultar luego de la absorción.</p>  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| <b>Ojo</b>  | Este material puede causar irritación y daño en el ojo en algunas personas.   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| <b>Crónico</b>  | <p>Ha existido preocupación de que este material puede causar cáncer o mutaciones pero no existen datos suficientes para realizar una evaluación.</p> <p>El contacto de la piel con el material usualmente causa una reacción de sensibilización en algunas personas comparado con la población general.</p> <p>Tóxico: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión.</p> <p>Este material puede causar serios daños si uno se expone por largos períodos de tiempo. Se puede asumir que el material contiene una sustancia la cual puede producir defectos severos. Esto ha sido demostrado mediante experimentación a corto y largo plazo.</p> <p>Existe amplia evidencia, producto de la experimentación, que sugiere que este material reduce directamente la fertilidad.</p> <p>La exposición prolongada a etanol puede causar daño progresivo en el hígado con cicatrización. También puede agravar el daño causado por otros agentes. Grandes cantidades de etanol tomadas en el embarazo pueden resultar en el síndrome de alcohol fetal, manifestándose como retardo físico y mental, dificultades en el aprendizaje, deficiencias motoras y de lenguaje, desórdenes en el comportamiento y reducido tamaño de la cabeza. Un número pequeño de personas desarrolla reacciones alérgicas al etanol, las cuales incluyen infección ocular, inflamación de la piel, falta de aliento y sarpullido con ampollas y picazón.</p> |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| <b>841 Super Shield™<br/>Recubrimiento Conductivo de<br/>Níquel</b> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No Disponible</td> <td>No Disponible</td> </tr> </tbody> </table>  | TOXICIDAD | IRRITACIÓN | No Disponible                                     | No Disponible  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| TOXICIDAD   | IRRITACIÓN  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| No Disponible   | No Disponible   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| <b>níquel</b>   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oral (rata) DL50: 5000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> </tbody> </table>  | TOXICIDAD | IRRITACIÓN | Oral (rata) DL50: 5000 mg/kg <sup>[2]</sup>       | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup> |   | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup> |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| TOXICIDAD   | IRRITACIÓN  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| Oral (rata) DL50: 5000 mg/kg <sup>[2]</sup>                         | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
|   | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| <b>TOLUENO,-PURO</b>  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmico (rata) DL50: &gt;2000 mg/kg<sup>[1]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 2mg/24h - SEVERE</td> </tr> <tr> <td>Inhalación (rata) CL50: 49 mg/l/4H<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit):0.87 mg - mild</td> </tr> <tr> <td>Oral (rata) DL50: 636 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit):100 mg/30sec - mild</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ojos: efecto adverso observado (irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Piel: efecto adverso observado (irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit):20 mg/24h-moderate</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit):500 mg - moderate</td> </tr> </tbody> </table>   | TOXICIDAD | IRRITACIÓN | Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>   | Eye (rabbit): 2mg/24h - SEVERE                                     | Inhalación (rata) CL50: 49 mg/l/4H <sup>[2]</sup>       | Eye (rabbit):0.87 mg - mild   | Oral (rata) DL50: 636 mg/kg <sup>[2]</sup>       | Eye (rabbit):100 mg/30sec - mild                                    |  | Ojos: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup> |  | Piel: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>           |  | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup> |  | Skin (rabbit):20 mg/24h-moderate  |  | Skin (rabbit):500 mg - moderate |
| TOXICIDAD   | IRRITACIÓN  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>                     | Eye (rabbit): 2mg/24h - SEVERE  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| Inhalación (rata) CL50: 49 mg/l/4H <sup>[2]</sup>                   | Eye (rabbit):0.87 mg - mild   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| Oral (rata) DL50: 636 mg/kg <sup>[2]</sup>                          | Eye (rabbit):100 mg/30sec - mild  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
|   | Ojos: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
|   | Piel: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
|   | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
|   | Skin (rabbit):20 mg/24h-moderate  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
|   | Skin (rabbit):500 mg - moderate   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| <b>acetona</b>  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmico (conejo) DL50: =20 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (human): 500 ppm - irritant</td> </tr> <tr> <td>Inhalación (rata) CL50: 100.2 mg/l/8hr<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate</td> </tr> <tr> <td>Oral (rata) DL50: 1800-7300 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ojos: efecto adverso observado (irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit):395mg (open) - mild</td> </tr> </tbody> </table>   | TOXICIDAD | IRRITACIÓN | Dérmico (conejo) DL50: =20 mg/kg <sup>[2]</sup>   | Eye (human): 500 ppm - irritant                                    | Inhalación (rata) CL50: 100.2 mg/l/8hr <sup>[2]</sup>   | Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate                                   | Oral (rata) DL50: 1800-7300 mg/kg <sup>[2]</sup> | Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE                                      |  | Ojos: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup> |  | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup> |  | Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild                                   |  | Skin (rabbit):395mg (open) - mild |  |                                 |
| TOXICIDAD   | IRRITACIÓN  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| Dérmico (conejo) DL50: =20 mg/kg <sup>[2]</sup>                     | Eye (human): 500 ppm - irritant   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| Inhalación (rata) CL50: 100.2 mg/l/8hr <sup>[2]</sup>               | Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| Oral (rata) DL50: 1800-7300 mg/kg <sup>[2]</sup>                    | Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
|   | Ojos: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
|   | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
|   | Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
|   | Skin (rabbit):395mg (open) - mild   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| <b>acetato-de-isobutilo</b>   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmico (conejo) DL50: &gt;5000 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Skin(rabbit): 500 mg open mild</td> </tr> <tr> <td>Oral (rata) DL50: 13400 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>   | TOXICIDAD | IRRITACIÓN | Dérmico (conejo) DL50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup> | Skin(rabbit): 500 mg open mild                                     | Oral (rata) DL50: 13400 mg/kg <sup>[2]</sup>            |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| TOXICIDAD   | IRRITACIÓN  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| Dérmico (conejo) DL50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>                   | Skin(rabbit): 500 mg open mild  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| Oral (rata) DL50: 13400 mg/kg <sup>[2]</sup>                        |   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| <b>heptan-2-ona</b>   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICIDAD</th> <th>IRRITACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dérmico (rata) DL50: &gt;2000 mg/kg<sup>[1]</sup></td> <td>Ojos: efecto adverso observado (irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>Inhalación (rata) CL50: 3995.436 mg/l/4H<sup>[2]</sup></td> <td>Piel: efecto adverso observado (irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td>Oral (rata) DL50: 1600 mg/kg<sup>[2]</sup></td> <td>Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): 14 mg/24h Mild</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Skin (rabbit): Primary Irritant</td> </tr> </tbody> </table>   | TOXICIDAD | IRRITACIÓN | Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>   | Ojos: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>          | Inhalación (rata) CL50: 3995.436 mg/l/4H <sup>[2]</sup> | Piel: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>           | Oral (rata) DL50: 1600 mg/kg <sup>[2]</sup>      | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup> |  | Skin (rabbit): 14 mg/24h Mild                             |  | Skin (rabbit): Primary Irritant                                     |  |   |  |                                   |  |                                 |
| TOXICIDAD   | IRRITACIÓN  |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>                     | Ojos: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| Inhalación (rata) CL50: 3995.436 mg/l/4H <sup>[2]</sup>             | Piel: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
| Oral (rata) DL50: 1600 mg/kg <sup>[2]</sup>                         | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
|   | Skin (rabbit): 14 mg/24h Mild   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |
|   | Skin (rabbit): Primary Irritant   |           |            |   |  |   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |                                   |  |                                 |

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

|                                  | TOXICIDAD  | IRRITACIÓN  |
|----------------------------------|--|---|
| etanol                           | Inhalación (rata) CL50: 124.7 mg/l/4H <sup>[2]</sup>   | Eye (rabbit): 500 mg SEVERE   |
|                                  | Oral (rata) DL50: =1501 mg/kg <sup>[2]</sup>   | Eye (rabbit):100mg/24hr-moderate                                    |
|                                  |  | Ojos: efecto adverso observado (irritante) <sup>[1]</sup>           |
|                                  |  | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup> |
|                                  |  | Skin (rabbit):20 mg/24hr-moderate                                   |
|                                  |  | Skin (rabbit):400 mg (open)-mild                                    |
| talco- (Mg3H2(SiO3)4)            | Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>  | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>  |
|                                  | Oral (rata) DL50: >5000 mg/kg <sup>[1]</sup>   | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup> |
|                                  |  | Skin (human): 0.3 mg/3d-I mild                                      |
| acetato-de-etilo                 | Dérmico (conejo) DL50: >18000 mg/kg <sup>[2]</sup>   | Eye (human): 400 ppm  |
|                                  | Inhalación (ratón) CL50: 22.5 mg/l/2H <sup>[2]</sup>   | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>  |
|                                  | Oral (rata) DL50: 5620 mg/kg <sup>[2]</sup>  | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup> |
| acetato-de-1-metil-2-metoxietilo | Dérmico (rata) DL50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>  | Ojo: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup>  |
|                                  | Inhalación (rata) CL50: 6510.0635325 mg/l/6h <sup>[2]</sup>  | Piel: ningún efecto adverso observado (no irritante) <sup>[1]</sup> |
|                                  | Oral (rata) DL50: 5155 mg/kg <sup>[1]</sup>  |   |
| <b>Leyenda:</b>                  | 1 Valor obtenido a partir de sustancias Europa ECHA registrados - Toxicidad aguda 2 * El valor obtenido de SDS del fabricante a menos que se especifique lo contrario datos extraídos de RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances (Registro de Efectos Tóxicos de Sustancias Químicas) |   |

|  |   |
|--|---|
| <b>NÍQUEL</b>  | ADVERTENCIA: Esta sustancia ha sido clasificada por el IARC como Grupo 2B: Posiblemente Cancerígena para los Humanos.   |
| <b>ACETATO-DE-ISOBUTILO</b>                                    | El material puede producir irritación moderada del ojo conllevando a inflamación. Exposición repetida o prolongada a irritantes puede producir conjuntivitis.   |
| <b>TALCO- (Mg3H2(SiO3)4)</b>                                   | Ningún dato toxicológico agudo significativo identificado en la literatura investigada.<br>La sustancia es clasificada por el IARC como Grupo 3: NO clasificable por su cancerogenicidad para los humanos.<br>Evidencia de cancerogenicidad puede ser inadecuada o limitada en ensayos con animales.  |
| <b>841 Super Shield Nickel Conductive Coating &amp; NÍQUEL</b> | Las alergias de contacto son rápidamente manifestadas como el eczemas de contacto, más raramente como la urticaria o edema de Quincke. La patogénesis del eczema de contacto una reacción inmune del tipo retardado con intermediario celular (T linfocitos). Otras reacciones alérgicas a la piel, por ejemplo urticaria de contacto, involucran reacciones inmunes con anticuerpos. La importancia del agentes alérgico de contacto no es simplemente determinada por sus potenciales de sensibilización: la distribución de la sustancia y las oportunidades de contacto con él son igualmente importantes. Una sustancia débilmente sensitiva, la cual es ampliamente distribuida puede ser un agente alérgico más importante que uno con potencial de sensibilidad más fuerte, con el que pocos individuos entran en contacto. Desde un punto de vista clínico, las sustancias son evaluadas si en un test, se produce una reacción alérgica en más de 1% de las personas evaluadas. |
| <b>TOLUENO,-PURO &amp; ACETATO-DE-ISOBUTILO &amp; ETANOL</b>   | El material puede causar irritación de la piel después de una prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto, enrojecimiento de la piel, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel.  |
| <b>ACETONA &amp; HEPTAN-2-ONA</b>                              | El material puede causar irritación de la piel después de prolongada o repetida exposición y puede producir en contacto con la piel, enrojecimiento, hinchazón, la producción de vesículas, desprendimiento y engrosamiento de la piel.   |
| <b>TALCO- (Mg3H2(SiO3)4) &amp; ACETATO-DE-ETILO</b>            | Síntomas de asma pueden continuar por meses o hasta años luego del cese de la exposición al material. Esto puede deberse a una condición no alérgicas conocida como síndrome de disfunción reactiva de vías aéreas (RADS) el cual puede ocurrir luego de exposición a altos niveles del altamente irritante compuesto. Criterios clave para el diagnóstico de RADS incluyen la ausencia de enfermedad respiratoria precedente, en un individuo no atópico, con comienzo abrupto de síntomas tipo asma persistentes en minutos a horas de una exposición documentada al irritante.   |

|   |   |                                      |   |
|---|---|--------------------------------------|---|
| <b>toxicidad aguda</b>                        | ✗ | <b>Carcinogenicidad</b>              | ✓ |
| <b>Irritación de la piel / Corrosión</b>      | ✓ | <b>reproductivo</b>                  | ✓ |
| <b>Lesiones oculares graves / irritación</b>  | ✓ | <b>STOT - exposición única</b>       | ✓ |
| <b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b> | ✓ | <b>STOT - exposiciones repetidas</b> | ✓ |
| <b>Mutación</b>                               | ✗ | <b>peligro de aspiración</b>         | ✗ |

**Leyenda:** ✗ – Los datos no están disponibles o no llena los criterios de clasificación  
 ✓ – Los datos necesarios para realizar la clasificación disponible

## SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

## 12.1. Toxicidad

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

| 841 Super Shield™<br>Recubrimiento Conductivo de Níquel | PUNTO FINAL   | DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA) | ESPECIES      | VALOR         | FUENTE        |
|---|---------------|------------------------------|---------------|---------------|---------------|
|   | No Disponible | No Disponible                | No Disponible | No Disponible | No Disponible |

| níquel | PUNTO FINAL | DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA) | ESPECIES                        | VALOR            | FUENTE |
|--------|-------------|------------------------------|---------------------------------|------------------|--------|
|        | LC50        | 96                           | Pescado                         | 0.000475mg/L     | 4      |
|        | EC50        | 48                           | crustáceos                      | 0.001-0.576mg/L  | 2      |
|        | EC50        | 72                           | algas u otras plantas acuáticas | 0.00094mg/L      | 2      |
|        | BCF         | 1440                         | algas u otras plantas acuáticas | 0.47mg/L         | 4      |
|        | NOEC        | 240                          | crustáceos                      | >0.001-0.715mg/L | 2      |

| TOLUENO,-PURO | PUNTO FINAL | DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA) | ESPECIES                        | VALOR      | FUENTE |
|---------------|-------------|------------------------------|---------------------------------|------------|--------|
|               | LC50        | 96                           | Pescado                         | 0.0073mg/L | 4      |
|               | EC50        | 48                           | crustáceos                      | 3.78mg/L   | 5      |
|               | EC50        | 72                           | algas u otras plantas acuáticas | 12.5mg/L   | 4      |
|               | BCF         | 24                           | algas u otras plantas acuáticas | 10mg/L     | 4      |
|               | NOEC        | 168                          | crustáceos                      | 0.74mg/L   | 5      |

| acetona | PUNTO FINAL | DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA) | ESPECIES                        | VALOR      | FUENTE |
|---------|-------------|------------------------------|---------------------------------|------------|--------|
|         | LC50        | 96                           | Pescado                         | 5-540mg/L  | 2      |
|         | EC50        | 48                           | crustáceos                      | >100mg/L   | 4      |
|         | EC50        | 96                           | algas u otras plantas acuáticas | 20.565mg/L | 4      |
|         | NOEC        | 240                          | crustáceos                      | 1-866mg/L  | 2      |

| acetato-de-isobutilo | PUNTO FINAL | DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA) | ESPECIES                        | VALOR     | FUENTE |
|----------------------|-------------|------------------------------|---------------------------------|-----------|--------|
|                      | LC50        | 96                           | Pescado                         | 16.6mg/L  | 2      |
|                      | EC50        | 48                           | crustáceos                      | 24.6mg/L  | 2      |
|                      | EC50        | 96                           | algas u otras plantas acuáticas | 1.843mg/L | 3      |
|                      | NOEC        | 504                          | crustáceos                      | 23.2mg/L  | 2      |

| heptan-2-ona | PUNTO FINAL | DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA) | ESPECIES                        | VALOR      | FUENTE |
|--------------|-------------|------------------------------|---------------------------------|------------|--------|
|              | LC50        | 96                           | Pescado                         | 30.530mg/L | 3      |
|              | EC50        | 48                           | crustáceos                      | >90.1mg/L  | 2      |
|              | EC50        | 72                           | algas u otras plantas acuáticas | 75.5mg/L   | 2      |
|              | NOEC        | 72                           | algas u otras plantas acuáticas | 42.68mg/L  | 2      |

| etanol | PUNTO FINAL | DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA) | ESPECIES                        | VALOR        | FUENTE |
|--------|-------------|------------------------------|---------------------------------|--------------|--------|
|        | LC50        | 96                           | Pescado                         | 11-mg/L      | 2      |
|        | EC50        | 48                           | crustáceos                      | 2mg/L        | 4      |
|        | EC50        | 96                           | algas u otras plantas acuáticas | 17.921mg/L   | 4      |
|        | NOEC        | 2016                         | Pescado                         | 0.000375mg/L | 4      |

| talco- (Mg3H2(SiO3)4) | PUNTO FINAL | DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA) | ESPECIES                        | VALOR          | FUENTE |
|-----------------------|-------------|------------------------------|---------------------------------|----------------|--------|
|                       | LC50        | 96                           | Pescado                         | 89-581.016mg/L | 2      |
|                       | EC50        | 96                           | algas u otras plantas acuáticas | 7-202.7mg/L    | 2      |
|                       | NOEC        | 720                          | crustáceos                      | 1-459.798mg/L  | 2      |

| acetato-de-etilo | PUNTO FINAL | DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA) | ESPECIES                        | VALOR      | FUENTE |
|------------------|-------------|------------------------------|---------------------------------|------------|--------|
|                  | LC50        | 96                           | Pescado                         | 54.314mg/L | 3      |
|                  | EC50        | 48                           | crustáceos                      | 1-350mg/L  | 2      |
|                  | EC50        | 96                           | algas u otras plantas acuáticas | 4.146mg/L  | 3      |
|                  | BCF         | 24                           | algas u otras plantas acuáticas | 0.05mg/L   | 4      |
|                  | NOEC        | 48                           | algas u otras plantas acuáticas | >1-mg/L    | 2      |

| acetato-de-1-metil-2-metoxietilo | PUNTO FINAL | DURACIÓN DE LA PRUEBA (HORA) | ESPECIES | VALOR   | FUENTE |
|----------------------------------|-------------|------------------------------|----------|---------|--------|
|                                  | LC50        | 96                           | Pescado  | 100mg/L | 1      |

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

|      |    |                                 |          |   |
|------|----|---------------------------------|----------|---|
| EC50 | 48 | crustáceos                      | 373mg/L  | 2 |
| EC50 | 72 | algas u otras plantas acuáticas | >1-mg/L  | 2 |
| NOEC | 96 | algas u otras plantas acuáticas | >=1-mg/L | 2 |

**Leyenda:** Extraído de 1. Datos de toxicidad de la IUCLID 2. Sustancias registradas de la ECHA de Europa - Información ecotoxicológica - Toxicidad acuática 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Datos de toxicidad acuática (estimados) 4. Base de datos de ecotoxicología de la EPA de EE. UU. - Datos de toxicidad acuática 5. Datos de evaluación del riesgo acuático del ECETOC 6. NITE (Japón) - Datos de bioconcentración 7. METI (Japón) - Datos de bioconcentración 8. Datos de vendedor

Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. NO permitir que el producto se ponga en contacto con aguas superficiales o con áreas debajo del nivel del agua. No contaminar el agua cuando se limpie o arregle el equipo. Los desechos resultantes del uso del producto deben ser eliminados fuera del lugar o en sitios aprobados para desperdicios.

**NO descargar en cloacas o vías fluviales.**

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

| Ingrediente                      | Persistencia                  | Persistencia: Aire                 |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| TOLUENO,-PURO                    | BAJO (vida media = 28 días)   | BAJO (vida media = 4.33 días)      |
| acetona                          | BAJO (vida media = 14 días)   | MEDIANO (vida media = 116.25 días) |
| acetato-de-isobutilo             | BAJO                          | BAJO                               |
| heptan-2-ona                     | BAJO                          | BAJO                               |
| etanol                           | BAJO (vida media = 2.17 días) | BAJO (vida media = 5.08 días)      |
| acetato-de-etilo                 | BAJO (vida media = 14 días)   | BAJO (vida media = 14.71 días)     |
| acetato-de-1-metil-2-metoxietilo | BAJO                          | BAJO                               |

## 12.3. Potencial de bioacumulación

| Ingrediente                      | Bioacumulación        |
|----------------------------------|-----------------------|
| TOLUENO,-PURO                    | BAJO (BCF = 90)       |
| acetona                          | BAJO (BCF = 0.69)     |
| acetato-de-isobutilo             | BAJO (LogKOW = 1.78)  |
| heptan-2-ona                     | BAJO (LogKOW = 1.98)  |
| etanol                           | BAJO (LogKOW = -0.31) |
| acetato-de-etilo                 | ALTO (BCF = 3300)     |
| acetato-de-1-metil-2-metoxietilo | BAJO (LogKOW = 0.56)  |

## 12.4. Movilidad en el suelo

| Ingrediente                      | Movilidad          |
|----------------------------------|--------------------|
| TOLUENO,-PURO                    | BAJO (KOC = 268)   |
| acetona                          | ALTO (KOC = 1.981) |
| acetato-de-isobutilo             | BAJO (KOC = 17.48) |
| heptan-2-ona                     | BAJO (KOC = 24.01) |
| etanol                           | ALTO (KOC = 1)     |
| acetato-de-etilo                 | BAJO (KOC = 6.131) |
| acetato-de-1-metil-2-metoxietilo | ALTO (KOC = 1.838) |

## 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

|                                | P            | B            | T            |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Datos relevantes disponibles   | No Aplicable | No Aplicable | No Aplicable |
| Cumplimiento del Criterio PBT? | No Aplicable | No Aplicable | No Aplicable |

## 12.6. Otros efectos adversos

No hay datos disponibles

## SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos


|   |  |
|---|--|
| <b>Eliminación de Producto / embalaje</b> | <p>Si el contenedor no ha sido limpiado lo suficientemente bien como para asegurar que no quedó ningún resto del producto original, o si el contenedor no puede ser usado para almacenar el mismo producto, entonces perforar los contenedores, para evitar su reutilización, y enterrar en un reservorio autorizado.</p> <p>Los requisitos de la legislación para la eliminación de residuos pueden variar según el país, estado y/o territorio. Cada usuario debe remitirse a las leyes vigentes en su área. En algunas áreas, ciertos residuos deben ser rastreados.</p> <p>Una Jerarquía de Controles suele ser común - el usuario debe investigar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reducción</li> <li>▶ Reutilización</li> </ul> |
|---|--|

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reciclado</li> <li>▶ Eliminación (si todos los demás fallan)</li> </ul> <p>Este material puede ser reciclado si no fue usado, o si no ha sido contaminado como para hacerlo inadecuado para el uso previsto. Si ha sido contaminado, puede ser posible reciclar el producto por filtración, destilación o algún otro medio. También debe considerarse el tiempo en depósito al tomar decisiones de este tipo. Notar que las propiedades de un material pueden cambiar en el uso, y el reciclado o reutilización no siempre pueden ser apropiados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ NO permita que el agua proveniente de la limpieza o de los procesos, ingrese a los desagües.</li> <li>▶ Puede ser necesario recoger toda el agua de lavado para su tratamiento antes de descartarla.</li> <li>▶ En todos los casos la eliminación a las alcantarillas debe estar sujeta a leyes y regulaciones locales, las cuales deben ser consideradas primero.</li> <li>▶ En caso de duda, contacte a la autoridad responsable.</li> <li>▶ Reciclar donde sea posible.</li> <li>▶ Consultar al fabricante por opciones de reciclaje o consultar a las autoridades locales o regionales de manejo de residuos si no es posible identificar un lugar apropiado de tratamiento o disposición.</li> <li>▶ Eliminar mediante: Entierro en un relleno sanitario licenciado o Incineración en un aparato licenciado (luego de mezclar con material combustible apropiado)</li> <li>▶ Descontaminar contenedores vacíos. Observar todas las etiquetas de seguridad hasta que los contenedores sean limpiados y destruidos.</li> </ul> |
| Opciones de tratamiento de residuos         | No Disponible   |
| Opciones de eliminación de aguas residuales | No Disponible   |

## SECCIÓN 14 INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

## Etiquetas Requeridas

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |  | cantidad limitada: 841-900ML, 841-1G (840-900ML, 840-250G) |
|--|---|--|

## Transporte terrestre (ADR)

|  |  |                                   |    |                         |              |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |
|--|--|-----------------------------------|----|-------------------------|--------------|----------|---|------------------------|-----------------------|-------------------|-----|---------------------------------|---------|
| 14.1. Número ONU   | 1263   |                                   |    |                         |              |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, abrillantador, encáustico y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye solventes y diluyentes para pinturas)  |                                   |    |                         |              |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte                   | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Clase</td> <td style="padding-left: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Riesgo Secundario</td> <td style="padding-left: 5px;">No Aplicable</td> </tr> </table>  | Clase                             | 3  | Riesgo Secundario       | No Aplicable |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |
| Clase  | 3  |                                   |    |                         |              |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |
| Riesgo Secundario  | No Aplicable   |                                   |    |                         |              |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |
| 14.4. Grupo de embalaje  | II   |                                   |    |                         |              |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |
| 14.5. Peligros para el medio ambiente                          | No Aplicable   |                                   |    |                         |              |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |
| 14.6. Precauciones particulares para los usuarios              | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Identificación de Riesgo (Kemler)</td> <td style="padding-left: 5px;">33</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Código de Clasificación</td> <td style="padding-left: 5px;">F1</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Etiqueta</td> <td style="padding-left: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Provisiones Especiales</td> <td style="padding-left: 5px;">163 367 640C 640D 650</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">cantidad limitada</td> <td style="padding-left: 5px;">5 L</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Código de restricción del túnel</td> <td style="padding-left: 5px;">2 (D/E)</td> </tr> </table> | Identificación de Riesgo (Kemler) | 33 | Código de Clasificación | F1           | Etiqueta | 3 | Provisiones Especiales | 163 367 640C 640D 650 | cantidad limitada | 5 L | Código de restricción del túnel | 2 (D/E) |
| Identificación de Riesgo (Kemler)                              | 33   |                                   |    |                         |              |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |
| Código de Clasificación  | F1   |                                   |    |                         |              |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |
| Etiqueta   | 3  |                                   |    |                         |              |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |
| Provisiones Especiales   | 163 367 640C 640D 650  |                                   |    |                         |              |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |
| cantidad limitada  | 5 L  |                                   |    |                         |              |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |
| Código de restricción del túnel                                | 2 (D/E)  |                                   |    |                         |              |          |   |                        |                       |                   |     |                                 |         |

## Transporte aéreo (ICAO-IATA / DGR)

|   |   |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
|---|---|------------------------|-------------|--------------------------------------|--------------|--------------------------------|------|---|-----|---|-----|---|------|---|-----|
| 14.1. Número ONU  | 1263  |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas        | PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, abrillantador, encáustico y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye solventes y diluyentes para pinturas)   |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte                          | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Clase ICAO/IATA</td> <td style="padding-left: 5px;">3</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Subriesgo ICAO/IATA</td> <td style="padding-left: 5px;">No Aplicable</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Código ERG</td> <td style="padding-left: 5px;">3L</td> </tr> </table>   | Clase ICAO/IATA        | 3           | Subriesgo ICAO/IATA                  | No Aplicable | Código ERG                     | 3L   |   |     |   |     |   |      |   |     |
| Clase ICAO/IATA   | 3   |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
| Subriesgo ICAO/IATA   | No Aplicable  |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
| Código ERG  | 3L  |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
| 14.4. Grupo de embalaje   | II  |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
| 14.5. Peligros para el medio ambiente                                 | No Aplicable  |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
| 14.6. Precauciones particulares para los usuarios                     | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Provisiones Especiales</td> <td style="padding-left: 5px;">A3 A72 A192</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Sólo Carga instrucciones de embalaje</td> <td style="padding-left: 5px;">364</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Sólo Carga máxima Cant. / Paq.</td> <td style="padding-left: 5px;">60 L</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga</td> <td style="padding-left: 5px;">353</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje</td> <td style="padding-left: 5px;">5 L</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje</td> <td style="padding-left: 5px;">Y341</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;">Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje</td> <td style="padding-left: 5px;">1 L</td> </tr> </table> | Provisiones Especiales | A3 A72 A192 | Sólo Carga instrucciones de embalaje | 364          | Sólo Carga máxima Cant. / Paq. | 60 L | Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga | 353 | Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje | 5 L | Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje | Y341 | Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje | 1 L |
| Provisiones Especiales  | A3 A72 A192   |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
| Sólo Carga instrucciones de embalaje                                  | 364   |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
| Sólo Carga máxima Cant. / Paq.  | 60 L  |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
| Instrucciones de embalaje de Pasajeros y de carga                     | 353   |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
| Pasajeros y carga máxima Cant. / Embalaje                             | 5 L   |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
| Pasajeros y Carga Aérea; Cantidad Limitada; Instrucciones de Embalaje | Y341  |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |
| Pasajeros y carga máxima cantidad limitada Cant. / Embalaje           | 1 L   |                        |             |                                      |              |                                |      |   |     |   |     |   |      |   |     |

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

## Transporte Marítimo (IMDG-Code / GGVSee)

|  |   |
|--|---|
| 14.1. Número ONU   | 1263  |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, abrillantador, encáustico y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye solventes y diluyentes para pinturas) |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte                   | Clase IMDG : 3<br>Subriesgo IMDG : No Aplicable   |
| 14.4. Grupo de embalaje  | II  |
| 14.5. Peligros para el medio ambiente                          | No Aplicable  |
| 14.6. Precauciones particulares para los usuarios              | Número EMS : F-E , S-E<br>Provisiones Especiales : 163 367<br>Cantidades limitadas : 5 L  |

## Transporte fluvial (ADN)

|  |   |
|--|---|
| 14.1. Número ONU   | 1263  |
| 14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas | PINTURA (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, abrillantador, encáustico y base líquida para lacas) o PRODUCTOS PARA PINTURA (incluye solventes y diluyentes para pinturas) |
| 14.3. Clase(s) de peligro para el transporte                   | 3 : No Aplicable  |
| 14.4. Grupo de embalaje  | II  |
| 14.5. Peligros para el medio ambiente                          | No Aplicable  |
| 14.6. Precauciones particulares para los usuarios              | Código de Clasificación : F1<br>Provisiones Especiales : 163; 367; 640C; 650; 640D<br>Cantidad Limitada : 5 L<br>Equipo necesario : PP, EX, A<br>Conos de fuego el número : 1                       |

## 14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del 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

## NÍQUEL(7440-02-0) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

|   |   |
|---|---|
| Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC | European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification  |
| Confederación Europea de Sindicatos (CES) Lista de prioridades para la autorización de REACH                        | European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI                             |
| Espana Limites de exposicion profesional para agentes quimicos  | European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI - Chemwatch Standard Format |
| Europa ECHA Registrados Sustancias - Clasificación y Etiquetado - DSD-DPD   | Inventario de Europa CE   |
| Europe European Customs Inventory of Chemical Substances  | Unión Europea (UE) el anexo I de la Directiva 67/548 / CEE sobre clasificación y etiquetado de sustancias peligrosas - Actualizado por ATP: 31                |

## TOLUENO,-PURO(108-88-3) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas

Confederación Europea de Sindicatos (CES) Lista de prioridades para la autorización de REACH

España Límites de exposición profesional para agentes químicos

EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down

EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs)

EU European Chemicals Agency (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) List of Substances

Europa ECHA Registrados Sustancias - Clasificación y Etiquetado - DSD-DPD

Europe ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways

Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

Europe European Customs Inventory of Chemical Substances

European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI - Chemwatch Standard Format

European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List

GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP

Inventario de Europa CE

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas

OMI categorización provisional de sustancias líquidas - Lista 3: (con el comercio llamado) las mezclas que contengan al menos un 99% en peso de componentes que ya están clasificados por la OMI, que presenta riesgos para la seguridad

OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos

OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel

Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)

Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

Unión Europea (UE) el anexo I de la Directiva 67/548 / CEE sobre clasificación y etiquetado de sustancias peligrosas - Actualizado por ATP: 31

### ACETONA(67-64-1) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas

Confederación Europea de Sindicatos (CES) Lista de prioridades para la autorización de REACH

España Límites de exposición profesional para agentes químicos

EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs)

Europa ECHA Registrados Sustancias - Clasificación y Etiquetado - DSD-DPD

Europe ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways

Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

Europe European Customs Inventory of Chemical Substances

European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI - Chemwatch Standard Format

European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List

GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP

Inventario de Europa CE

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas

OMI Código CIQ Capítulo 18: Lista de productos a los que el Código no se aplica

OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos

OMI MARPOL 73/78 (Anexo II) - Lista de otras sustancias líquidas

Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)

Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

Unión Europea (UE) el anexo I de la Directiva 67/548 / CEE sobre clasificación y etiquetado de sustancias peligrosas - Actualizado por ATP: 31

### ACETATO-DE-ISOBUTILO(110-19-0) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas

España Límites de exposición profesional para agentes químicos

Europa ECHA Registrados Sustancias - Clasificación y Etiquetado - DSD-DPD

Europe ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways

Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

Europe European Customs Inventory of Chemical Substances

European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI - Chemwatch Standard Format

European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List

GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP

Inventario de Europa CE

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas

OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos

OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel

Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)

Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

Unión Europea (UE) el anexo I de la Directiva 67/548 / CEE sobre clasificación y etiquetado de sustancias peligrosas - Actualizado por ATP: 31

### HEPTAN-2-ONA(110-43-0) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas

España Límites de exposición profesional para agentes químicos

EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs)

Europe ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways

Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road

Europe European Customs Inventory of Chemical Substances

European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI - Chemwatch Standard Format

European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List

GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP

Inventario de Europa CE

Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas

OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos

OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel

Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)

Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)

Unión Europea (UE) el anexo I de la Directiva 67/548 / CEE sobre clasificación y etiquetado de sustancias peligrosas - Actualizado por ATP: 31

### ETANOL(64-17-5) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS



## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas  
 Categorización de la OMI provisional de sustancias líquidas - Lista 2: mezclas únicamente contaminantes que contienen al menos un 99% en peso de componentes ya por la OMI  
 España Límites de exposición profesional para agentes químicos  
 Europa ECHA Registrados Sustancias - Clasificación y Etiquetado - DSD-DPD  
 Europe ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways  
 Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
 Europe European Customs Inventory of Chemical Substances  
 European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification  
 European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI  
 European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI - Chemwatch Standard Format

European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List  
 GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP  
 Inventario de Europa CE  
 Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas  
 OMI categorización provisional de sustancias líquidas - Lista 3: (con el comercio llamado) las mezclas que contengan al menos un 99% en peso de componentes que ya están clasificados por la OMI, que presenta riesgos para la seguridad  
 OMI Código CIQ Capítulo 18: Lista de productos a los que el Código no se aplica  
 OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos  
 OMI MARPOL 73/78 (Anexo II) - Lista de otras sustancias líquidas  
 Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)  
 Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)  
 Unión Europea (UE) el anexo I de la Directiva 67/548 / CEE sobre clasificación y etiquetado de sustancias peligrosas - Actualizado por ATP: 31

**TALCO- (Mg3H2(SiO3)4)(14807-96-6) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) - Agentes clasificados por las memorias del IARC  
 España Límites de exposición profesional para agentes químicos  
 EU Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products - Annex III - List of Substances which cosmetic products must not contain except subject to the restrictions laid down

Europe European Customs Inventory of Chemical Substances  
 European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification  
 Inventario de Europa CE

**ACETATO-DE-ETILO(141-78-6) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas  
 España Límites de exposición profesional para agentes químicos  
 EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs)  
 Europa ECHA Registrados Sustancias - Clasificación y Etiquetado - DSD-DPD  
 Europe ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways  
 Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
 Europe European Customs Inventory of Chemical Substances  
 European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification  
 European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI - Chemwatch Standard Format  
 European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List  
 GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP  
 Inventario de Europa CE  
 Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas  
 OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos  
 OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel  
 Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)  
 Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)  
 Unión Europea (UE) el anexo I de la Directiva 67/548 / CEE sobre clasificación y etiquetado de sustancias peligrosas - Actualizado por ATP: 31

**ACETATO-DE-1-METIL-2-METOXIETILO(108-65-6) SE ENCUENTRA EN LAS SIGUIENTES LISTAS REGULATORIAS**

Asociación internacional de Transporte Aéreo (IATA) reglamentación sobre Mercancías Peligrosas  
 España Límites de exposición profesional para agentes químicos  
 EU Consolidated List of Indicative Occupational Exposure Limit Values (IOELVs)  
 Europa ECHA Registrados Sustancias - Clasificación y Etiquetado - DSD-DPD  
 Europe ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways  
 Europe European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
 Europe European Customs Inventory of Chemical Substances  
 European Chemical Agency (ECHA) Classification & Labelling Inventory - Chemwatch Harmonised classification  
 European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI - Chemwatch Standard Format  
 European Union (EU) Transport of Dangerous Goods by Road - Dangerous Goods List  
 GESAMP / EHS Lista compuesto - perfiles de peligrosidad del GESAMP  
 Inventario de Europa CE  
 Naciones Unidas Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas  
 OMI Código IBC Capítulo 17: Resumen de los requisitos mínimos  
 OMI MARPOL (Anexo II) - Lista de Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel  
 Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Table A: Dangerous Goods List - RID 2019 (English)  
 Requisitos Marítima Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG)  
 Unión Europea (UE) el anexo I de la Directiva 67/548 / CEE sobre clasificación y etiquetado de sustancias peligrosas - Actualizado por ATP: 31

Esta hoja de datos de seguridad cumple con la legislación de la UE y sus adaptaciones - si son aplicables -: 98/24/CE, 92 / 85 / CE, 94/33/CE, 91/689/CEE, 1999/13/CE, Reglamento (UE) No 2015/830, Reglamento (CE) No 1272/2008

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

El proveedor no ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia/mezcla

**el estado del inventario nacional**

| Inventario de Productos Químicos | Estado  |
|----------------------------------|---|
| Australia - AICS                 | Sí  |
| Canadá - DSL                     | Sí  |
| Canadá - NDSL                    | No (TOLUENO,-PURO; acetato-de-1-metil-2-metoxietilol; talco- (Mg3H2(SiO3)4); acetona; acetato-de-etilo; etanol; acetato-de-isobutilo; níquel; heptan-2-ona) |
| China - IECSC                    | Sí  |
| Europa - EINEC / ELINCS / NLP    | Sí  |
| Japón - ENCS                     | No (níquel)   |
| Corea - KECI                     | Sí  |
| Nueva Zelanda - NZIoC            | Sí  |
| Filipinas - PICCS                | Sí  |

## 841 Super Shield™ Recubrimiento Conductivo de Níquel

|                  |  |
|------------------|--|
| EE.UU. - TSCA    | Sí   |
| Taiwán - TCSI    | Sí   |
| Mexico - INSQ    | Sí   |
| Vietnam - NCI    | Sí   |
| Rusia - ARIPS    | Sí   |
| Tailandia - TECI | Sí   |
| <b>Leyenda:</b>  | <i>Sí = Todos los ingredientes están en el inventario<br/>No = No se determina o un ingrediente o más no están en el inventario y no está exento de la (ver ingredientes específicos entre paréntesis)</i> |

**SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN**

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| <b>Fecha de revisión</b> | 08/04/2020 |
| <b>Fecha inicial</b>     | 12/06/2017 |

**Códigos de Riesgo completa texto y de peligro**

|              |  |
|--------------|--|
| <b>H226</b>  | Líquidos y vapores inflamables.  |
| <b>H302</b>  | Nocivo en caso de ingestión.   |
| <b>H304</b>  | Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. |
| <b>H332</b>  | Nocivo en caso de inhalación.  |
| <b>H335</b>  | Puede irritar las vías respiratorias.  |
| <b>H361d</b> | Se sospecha que daña al feto.  |
| <b>H373</b>  | Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. |

**Resumen de la versión de SDS**

| Versión    | Fecha de Edición | Secciones actualizadas  |
|------------|------------------|---|
| 4.10.1.1.1 | 28/06/2019       | salud aguda (inhalado), salud aguda (piel), salud aguda (golondrina), Salud crónica, Clasificación, Ambiental, exposición estándar, Bombero (Medios de extinción), Protección personal (respirador), Propiedades físicas, almacenamiento (incompatibilidad de almacenamiento), almacenamiento (recipiente adecuado) |

**Otros datos****Componentes con múltiples números CAS**

| Nombre                           | Número CAS                        |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| etanol                           | 64-17-5, 2348-46-1                |
| acetato-de-1-metil-2-metoxietilo | 108-65-6, 84540-57-8, 142300-82-1 |

La clasificación de la preparación y sus componentes individuales ha llevado a las fuentes oficiales y autorizadas, así como también la revisión independiente por el Comité de Clasificación Chemwatch, usando referencias de la literatura disponible.

La Hoja de Seguridad SDS es una herramienta de la comunicación del peligro y se debe utilizar para asistir en la Evaluación de riesgo. Muchos factores determinan si los peligros divulgados son riesgos en el lugar de trabajo u otras localidades. Los riesgos se pueden determinar por referencia a los Escenarios de las exposiciones. La escala del uso, de la frecuencia del uso y de los controles actuales o disponibles de la ingeniería debe ser considerada.

Para un detallado consejo sobre Equipamiento de Protección Personal, remitirse a las siguientes Normas EU CEN:

- EN 166 Protección personal a los ojos
- EN 340 Ropa protectora
- EN 374 Guantes protectores contra productos químicos y microorganismos
- EN 13832 Calzado protector contra productos químicos
- EN 133 Dispositivos protectores respiratorios

**Definiciones y Abreviaciones**

- PC-TWA: media ponderada por tiempo de concentración admisible
- PC-STEL: Concentración admisible: límite de exposición a corto plazo
- IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
- ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales
- STEL: Límite de Exposición a Corto Plazo
- TEEL: Límite temporal de exposición a emergencias.
- IDLH: inmediatamente peligroso para la vida o las concentraciones de salud
- OSF: factor de seguridad de olores
- NOAEL: sin efecto adverso observado
- LOAEL: nivel de efecto adverso observado más bajo
- TLV: valor de límite umbral
- LOD: límite de detección
- OTV: valor de umbral de olor
- BCF: Factores de BioConcentration
- BEI: índice de exposición biológica

**Razón para el Cambio**

- A-1.01 - Modificación del número de teléfono de emergencia.