



**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

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

- 1.1 Identificador del producto:** F-862  
Productos Sistema Tintométrico Disolvente  
TONOS (GRUPO 0)
- 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados:**  
Usos pertinentes: Pintura líquida. Uso exclusivo usuario industrial.  
Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3
- 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad:**  
BERNARDO ECENARRO, S.A.  
Ugarte Industrialdea, 147  
20720 Azkoitia - Gipuzkoa - Spain  
Tfno.: +34 943 74 28 00 -  
Fax: +34 943 74 06 03  
msds@besa.es  
http://www.besa.es
- 1.4 Teléfono de emergencia:** +34 943742800 (8:00-13:00) (14:30-17:30)

**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**  
**Reglamento nº1272/2008 (CLP):**  
La clasificación de este producto se ha realizado conforme el Reglamento nº1272/2008 (CLP).  
Flam. Liq. 3: Líquidos inflamables, Categoría 3, H226  
Skin Irrit. 2: Irritación cutánea, categoría 2, H315
- 2.2 Elementos de la etiqueta:**  
**Reglamento nº1272/2008 (CLP):**  
**Atención**
-  
- Indicaciones de peligro:**  
Flam. Liq. 3: H226 - Líquidos y vapores inflamables  
Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea
- Consejos de prudencia:**  
P210: Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición.  
No fumar  
P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección  
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua  
P303+P361+P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas.  
Aclararse la piel con agua/ ducharse  
P370+P378: En caso de incendio: Utilizar extintor de polvo ABC para la extinción.  
P501: Eliminar el contenido/el recipiente conforme a la legislación vigente de tratamiento de residuos
- Información suplementaria:**  
EUH208: Contiene Bis(2-etilhexanoato) de cobalto, Butanona-oxima. Puede provocar una reacción alérgica
- 2.3 Otros peligros:**  
No relevante

**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

- 3.1 Sustancia:**  
No aplicable
- 3.2 Mezclas:**  
**Descripción química:** Mezcla a base de aditivos, cargas, pigmentos, plastificantes y resinas en disolventes

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)**

**Componentes:**

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (punto 3), el producto presenta:

| Identificación  | Nombre químico/clasificación   | Concentración              |
|---|--|----------------------------|
| CAS: 1330-20-7<br>CE: 215-535-7<br>Index: 601-022-00-9<br>REACH: 01-2119488216-32-XXXX  | <b>Xileno (mezcla de isómeros)</b><br>Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H312+H332; Flam. Liq. 3: H226; Skin Irrit. 2: H315 - Atención   | ATP CLP00<br>10 - <25 %    |
| CAS: 100-41-4<br>CE: 202-849-4<br>Index: 601-023-00-4<br>REACH: 01-2119488370-35-XXXX   | <b>Etilbenceno</b><br>Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H332; Asp. Tox. 1: H304; Flam. Liq. 2: H225; STOT RE 2: H373 - Peligro  | ATP ATP06<br>2,5 - <5 %    |
| CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1<br>Index: 607-025-00-1<br>REACH: 01-2119485493-29-XXXX   | <b>Acetato de butilo</b><br>Reglamento 1272/2008 Flam. Liq. 3: H226; STOT SE 3: H336 - Atención  | ATP CLP00<br>1 - <2,5 %    |
| CAS: 96-29-7<br>CE: 202-496-6<br>Index: 616-014-00-0<br>REACH: 01-2119539477-28-XXXX    | <b>Butanona-oxima</b><br>Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H312; Carc. 2: H351; Eye Dam. 1: H318; Skin Sens. 1: H317 - Peligro  | ATP CLP00<br>0,25 - <0,5 % |
| CAS: 111-76-2<br>CE: 203-905-0<br>Index: 603-014-00-0<br>REACH: 01-2119475108-36-XXXX   | <b>2-butoxietanol</b><br>Reglamento 1272/2008 Acute Tox. 4: H302+H312+H332; Eye Irrit. 2: H319; Skin Irrit. 2: H315 - Atención   | ATP CLP00<br>0,25 - <0,5 % |
| CAS: 22464-99-9<br>CE: 245-018-1<br>Index: No aplicable<br>REACH: 01-2119979088-21-XXXX | <b>Ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio</b><br>Reglamento 1272/2008 Repr. 2: H361d - Atención  | Autoclasificada<br><0,2 %  |
| CAS: 136-52-7<br>CE: 205-250-6<br>Index: No aplicable<br>REACH: 01-2119524678-29-XXXX   | <b>Bis(2-etilhexanoato) de cobalto</b><br>Reglamento 1272/2008 Aquatic Acute 1: H400; Aquatic Chronic 3: H412; Eye Irrit. 2: H319; Repr. 2: H361; Skin Sens. 1A: H317 - Atención | Autoclasificada<br><0,2 %  |
| CAS: 34590-94-8<br>CE: 252-104-2<br>Index: No aplicable<br>REACH: 01-2119450011-60-XXXX | <b>(metil-2-metoxietoxi)propanol</b><br>Reglamento 1272/2008   | No clasificada<br><0,2 %   |

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar los epígrafes 8, 11, 12, 15 y 16.

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS**

**4.1 Descripción de los primeros auxilios:**

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

**Por inhalación:**

Se trata de un producto no clasificado como peligroso por inhalación, sin embargo, se recomienda en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. Solicitar atención médica en el caso de que los síntomas persistan.

**Por contacto con la piel:**

Se trata de un producto no clasificado como peligroso en contacto con la piel. Sin embargo, se recomienda en caso de contacto con la piel quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico.

**Por contacto con los ojos:**

Enjuagar los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

**Por ingestión/aspiración:**

No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión.

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

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)**

- 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente:**  
No relevante

**SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHAS CONTRA INCENDIOS**

**5.1 Medios de extinción:**

Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), alternativamente utilizar espuma física o extintores de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), de acuerdo al Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (R.D. 1942/1993 y posteriores modificaciones). NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

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

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

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

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...) conforme al R.D.486/1997 y posteriores modificaciones

**Disposiciones adicionales:**

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

**SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

**6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia:**

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evitar de manera prioritaria la formación de mezclas vapor-aire inflamables, ya sea mediante ventilación o el uso de un agente inertizante. Suprimir cualquier fuente de ignición. Eliminar las cargas electrostáticas mediante la interconexión de todas las superficies conductoras sobre las que se puede formar electricidad estática, y estando a su vez el conjunto conectado a tierra.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:**

Producto no clasificado como peligroso para el medioambiente. Mantener el producto alejado de los desagües y de las aguas superficiales y subterráneas.

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

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

**6.4 Referencias a otras secciones:**

Ver secciones 8 y 13.

**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

**7.1 Precauciones para una manipulación segura:**

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO (continúa)**

Trasvasar en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada. Controlar totalmente los focos de ignición (teléfonos móviles, chispas,...) y ventilar en las operaciones de limpieza. Evitar la existencia de atmósferas peligrosas en el interior de recipientes, aplicando en lo posible sistemas de inertización. Trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electrostáticas. Ante la posibilidad de existencia de cargas electrostáticas: asegurar una perfecta conexión equipotencial, utilizar siempre tomas de tierras, no emplear ropa de trabajo de fibras acrílicas, empleando preferiblemente ropa de algodón y calzado conductor. Cumplir con los requisitos esenciales de seguridad para equipos y sistemas definidos en el R.D.400/1996 (ATEX 100) y con las disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores bajo los criterios de elección del R.D. 681/2003 (ATEX 137). Consultar el epígrafe 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Se recomienda disponer de material absorbente en las proximidades del producto (ver epígrafe 6.3)

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

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

ITC (R.D.379/2001): MIE-APQ-1

Clasificación: B1

Tª mínima: 5 °C

Tª máxima: 30 °C

Tiempo máximo: 24 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

**7.3 Usos específicos finales:**

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

**8.1 Parámetros de control:**

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo (INSHT 2015):

| Identificación   | Valores límite ambientales |         |                        |
|--|----------------------------|---------|------------------------|
| Xileno (mezcla de isómeros)<br>CAS: 1330-20-7<br>CE: 215-535-7 | VLA-ED                     | 50 ppm  | 221 mg/m <sup>3</sup>  |
|  | VLA-EC                     | 100 ppm | 442 mg/m <sup>3</sup>  |
|  | Año                        | 2016    |                        |
| Etilbenceno<br>CAS: 100-41-4<br>CE: 202-849-4                  | VLA-ED                     | 100 ppm | 441 mg/m <sup>3</sup>  |
|  | VLA-EC                     | 200 ppm | 884 mg/m <sup>3</sup>  |
|  | Año                        | 2016    |                        |
| Propan-2-ol<br>CAS: 67-63-0<br>CE: 200-661-7                   | VLA-ED                     | 200 ppm | 500 mg/m <sup>3</sup>  |
|  | VLA-EC                     | 400 ppm | 1000 mg/m <sup>3</sup> |
|  | Año                        | 2016    |                        |
| Butan-1-ol<br>CAS: 71-36-3<br>CE: 200-751-6                    | VLA-ED                     | 20 ppm  | 61 mg/m <sup>3</sup>   |
|  | VLA-EC                     | 50 ppm  | 154 mg/m <sup>3</sup>  |
|  | Año                        | 2016    |                        |
| Acetato de butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1            | VLA-ED                     | 150 ppm | 724 mg/m <sup>3</sup>  |
|  | VLA-EC                     | 200 ppm | 965 mg/m <sup>3</sup>  |
|  | Año                        | 2016    |                        |
| 2-butoxietanol<br>CAS: 111-76-2<br>CE: 203-905-0               | VLA-ED                     | 20 ppm  | 98 mg/m <sup>3</sup>   |
|  | VLA-EC                     | 50 ppm  | 245 mg/m <sup>3</sup>  |
|  | Año                        | 2016    |                        |
| Dioxido de titanio<br>CAS: 13463-67-7<br>CE: 236-675-5         | VLA-ED                     |         | 10 mg/m <sup>3</sup>   |
|  | VLA-EC                     |         |                        |
|  | Año                        | 2016    |                        |
| Cuarzo (RCS < 1 %)<br>CAS: 14808-60-7                          | VLA-ED                     |         | 0,05 mg/m <sup>3</sup> |
|  | VLA-EC                     |         |                        |

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)**

| Identificación                         |        | Valores límite ambientales |                       |
|--|--------|----------------------------|-----------------------|
| CE: 238-878-4                          | Año    | 2016                       |                       |
| Ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio | VLA-ED |                            | 5 mg/m <sup>3</sup>   |
| CAS: 22464-99-9                        | VLA-EC |                            | 10 mg/m <sup>3</sup>  |
| CE: 245-018-1                          | Año    | 2016                       |                       |
| (metil-2-metoxietoxi)propanol          | VLA-ED | 50 ppm                     | 308 mg/m <sup>3</sup> |
| CAS: 34590-94-8                        | VLA-EC |                            |                       |
| CE: 252-104-2                          | Año    | 2016                       |                       |

**DNEL (Trabajadores):**

| Identificación   |            | Corta exposición      |                       | Larga exposición      |                          |
|--|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
|  |            | Sistémica             | Local                 | Sistémica             | Local                    |
| Xileno (mezcla de isómeros)<br>CAS: 1330-20-7<br>CE: 215-535-7             | Oral       | No relevante          | No relevante          | No relevante          | No relevante             |
|  | Cutánea    | No relevante          | No relevante          | 180 mg/kg             | No relevante             |
|  | Inhalación | 289 mg/m <sup>3</sup> | 289 mg/m <sup>3</sup> | 77 mg/m <sup>3</sup>  | No relevante             |
| Etilbenceno<br>CAS: 100-41-4<br>CE: 202-849-4                              | Oral       | No relevante          | No relevante          | No relevante          | No relevante             |
|  | Cutánea    | No relevante          | No relevante          | 180 mg/kg             | No relevante             |
|  | Inhalación | No relevante          | 293 mg/m <sup>3</sup> | 77 mg/m <sup>3</sup>  | No relevante             |
| Acetato de butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1                        | Oral       | No relevante          | No relevante          | No relevante          | No relevante             |
|  | Cutánea    | No relevante          | No relevante          | No relevante          | No relevante             |
|  | Inhalación | 960 mg/m <sup>3</sup> | 960 mg/m <sup>3</sup> | 480 mg/m <sup>3</sup> | 480 mg/m <sup>3</sup>    |
| Butanona-oxima<br>CAS: 96-29-7<br>CE: 202-496-6                            | Oral       | No relevante          | No relevante          | No relevante          | No relevante             |
|  | Cutánea    | 2,5 mg/kg             | No relevante          | 1,3 mg/kg             | No relevante             |
|  | Inhalación | No relevante          | No relevante          | 9 mg/m <sup>3</sup>   | 3,33 mg/m <sup>3</sup>   |
| 2-butoxietanol<br>CAS: 111-76-2<br>CE: 203-905-0                           | Oral       | No relevante          | No relevante          | No relevante          | No relevante             |
|  | Cutánea    | 89 mg/kg              | No relevante          | 75 mg/kg              | No relevante             |
|  | Inhalación | 663 mg/m <sup>3</sup> | 246 mg/m <sup>3</sup> | 98 mg/m <sup>3</sup>  | No relevante             |
| Ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio<br>CAS: 22464-99-9<br>CE: 245-018-1 | Oral       | No relevante          | No relevante          | No relevante          | No relevante             |
|  | Cutánea    | No relevante          | No relevante          | 15,75 mg/kg           | No relevante             |
|  | Inhalación | No relevante          | No relevante          | 5 mg/m <sup>3</sup>   | No relevante             |
| Bis(2-etilhexanoato) de cobalto<br>CAS: 136-52-7<br>CE: 205-250-6          | Oral       | No relevante          | No relevante          | No relevante          | No relevante             |
|  | Cutánea    | No relevante          | No relevante          | No relevante          | No relevante             |
|  | Inhalación | No relevante          | No relevante          | No relevante          | 0,2351 mg/m <sup>3</sup> |
| (metil-2-metoxietoxi)propanol<br>CAS: 34590-94-8<br>CE: 252-104-2          | Oral       | No relevante          | No relevante          | No relevante          | No relevante             |
|  | Cutánea    | No relevante          | No relevante          | 65 mg/kg              | No relevante             |
|  | Inhalación | No relevante          | No relevante          | 310 mg/m <sup>3</sup> | No relevante             |

**DNEL (Población):**

| Identificación   |            | Corta exposición        |                         | Larga exposición         |                          |
|--|------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  |            | Sistémica               | Local                   | Sistémica                | Local                    |
| Xileno (mezcla de isómeros)<br>CAS: 1330-20-7<br>CE: 215-535-7 | Oral       | No relevante            | No relevante            | 1,6 mg/kg                | No relevante             |
|  | Cutánea    | No relevante            | No relevante            | 108 mg/kg                | No relevante             |
|  | Inhalación | No relevante            | No relevante            | 14,8 mg/m <sup>3</sup>   | No relevante             |
| Etilbenceno<br>CAS: 100-41-4<br>CE: 202-849-4                  | Oral       | No relevante            | No relevante            | 1,6 mg/kg                | No relevante             |
|  | Cutánea    | No relevante            | No relevante            | No relevante             | No relevante             |
|  | Inhalación | No relevante            | No relevante            | 15 mg/m <sup>3</sup>     | No relevante             |
| Acetato de butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1            | Oral       | No relevante            | No relevante            | No relevante             | No relevante             |
|  | Cutánea    | No relevante            | No relevante            | No relevante             | No relevante             |
|  | Inhalación | 859,7 mg/m <sup>3</sup> | 859,7 mg/m <sup>3</sup> | 102,34 mg/m <sup>3</sup> | 102,34 mg/m <sup>3</sup> |
| Butanona-oxima<br>CAS: 96-29-7<br>CE: 202-496-6                | Oral       | No relevante            | No relevante            | No relevante             | No relevante             |
|  | Cutánea    | 1,5 mg/kg               | No relevante            | 0,78 mg/kg               | No relevante             |
|  | Inhalación | No relevante            | No relevante            | 2,7 mg/m <sup>3</sup>    | 2 mg/m <sup>3</sup>      |
| 2-butoxietanol<br>CAS: 111-76-2<br>CE: 203-905-0               | Oral       | 13,4 mg/kg              | No relevante            | 3,2 mg/kg                | No relevante             |
|  | Cutánea    | 44,5 mg/kg              | No relevante            | 38 mg/kg                 | No relevante             |
|  | Inhalación | 426 mg/m <sup>3</sup>   | 123 mg/m <sup>3</sup>   | 49 mg/m <sup>3</sup>     | No relevante             |

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)**

| Identificación   |            | Corta exposición |              | Larga exposición       |                         |
|--|------------|------------------|--------------|------------------------|-------------------------|
|  |            | Sistémica        | Local        | Sistémica              | Local                   |
| Ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio<br>CAS: 22464-99-9<br>CE: 245-018-1 | Oral       | No relevante     | No relevante | 7,9 mg/kg              | No relevante            |
|  | Cutánea    | No relevante     | No relevante | 7,9 mg/kg              | No relevante            |
|  | Inhalación | No relevante     | No relevante | 2,5 mg/m <sup>3</sup>  | No relevante            |
| Bis(2-etilhexanoato) de cobalto<br>CAS: 136-52-7<br>CE: 205-250-6          | Oral       | No relevante     | No relevante | 0,0558 mg/kg           | No relevante            |
|  | Cutánea    | No relevante     | No relevante | No relevante           | No relevante            |
|  | Inhalación | No relevante     | No relevante | No relevante           | 0,037 mg/m <sup>3</sup> |
| (metil-2-metoxietoxi)propanol<br>CAS: 34590-94-8<br>CE: 252-104-2          | Oral       | No relevante     | No relevante | 1,67 mg/kg             | No relevante            |
|  | Cutánea    | No relevante     | No relevante | 15 mg/kg               | No relevante            |
|  | Inhalación | No relevante     | No relevante | 37,2 mg/m <sup>3</sup> | No relevante            |

**PNEC:**

| Identificación   |              |              |                         |              |
|--|--------------|--------------|-------------------------|--------------|
| Xileno (mezcla de isómeros)<br>CAS: 1330-20-7<br>CE: 215-535-7             | STP          | 6,58 mg/L    | Agua dulce              | 0,327 mg/L   |
|  | Suelo        | 2,31 mg/kg   | Agua salada             | 0,327 mg/L   |
|  | Intermitente | 0,327 mg/L   | Sedimento (Agua dulce)  | 12,46 mg/kg  |
|  | Oral         | No relevante | Sedimento (Agua salada) | 12,46 mg/kg  |
| Etilbenceno<br>CAS: 100-41-4<br>CE: 202-849-4                              | STP          | 9,6 mg/L     | Agua dulce              | 0,1 mg/L     |
|  | Suelo        | 2,68 mg/kg   | Agua salada             | 0,01 mg/L    |
|  | Intermitente | 0,1 mg/L     | Sedimento (Agua dulce)  | 13,7 mg/kg   |
|  | Oral         | 20 g/kg      | Sedimento (Agua salada) | 1,37 mg/kg   |
| Acetato de butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1                        | STP          | 35,6 mg/L    | Agua dulce              | 0,18 mg/L    |
|  | Suelo        | 0,0903 mg/kg | Agua salada             | 0,018 mg/L   |
|  | Intermitente | 0,36 mg/L    | Sedimento (Agua dulce)  | 0,981 mg/kg  |
|  | Oral         | No relevante | Sedimento (Agua salada) | 0,0981 mg/kg |
| Butanona-oxima<br>CAS: 96-29-7<br>CE: 202-496-6                            | STP          | 177 mg/L     | Agua dulce              | 0,256 mg/L   |
|  | Suelo        | No relevante | Agua salada             | No relevante |
|  | Intermitente | 0,118 mg/L   | Sedimento (Agua dulce)  | No relevante |
|  | Oral         | No relevante | Sedimento (Agua salada) | No relevante |
| 2-butoxietanol<br>CAS: 111-76-2<br>CE: 203-905-0                           | STP          | 463 mg/L     | Agua dulce              | 8,8 mg/L     |
|  | Suelo        | 3,13 mg/kg   | Agua salada             | 0,88 mg/L    |
|  | Intermitente | 9,1 mg/L     | Sedimento (Agua dulce)  | 34,6 mg/kg   |
|  | Oral         | 20 g/kg      | Sedimento (Agua salada) | No relevante |
| Ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio<br>CAS: 22464-99-9<br>CE: 245-018-1 | STP          | 71,7 mg/L    | Agua dulce              | 0,36 mg/L    |
|  | Suelo        | 1,06 mg/kg   | Agua salada             | 0,036 mg/L   |
|  | Intermitente | 0,493 mg/L   | Sedimento (Agua dulce)  | 6,37 mg/kg   |
|  | Oral         | No relevante | Sedimento (Agua salada) | 0,637 mg/kg  |
| Bis(2-etilhexanoato) de cobalto<br>CAS: 136-52-7<br>CE: 205-250-6          | STP          | 0,37 mg/L    | Agua dulce              | 0,00051 mg/L |
|  | Suelo        | 7,9 mg/kg    | Agua salada             | 0,00236 mg/L |
|  | Intermitente | No relevante | Sedimento (Agua dulce)  | 9,5 mg/kg    |
|  | Oral         | No relevante | Sedimento (Agua salada) | 9,5 mg/kg    |
| (metil-2-metoxietoxi)propanol<br>CAS: 34590-94-8<br>CE: 252-104-2          | STP          | 4168 mg/L    | Agua dulce              | 19 mg/L      |
|  | Suelo        | 2,74 mg/kg   | Agua salada             | 1,9 mg/L     |
|  | Intermitente | 190 mg/L     | Sedimento (Agua dulce)  | 70,2 mg/kg   |
|  | Oral         | No relevante | Sedimento (Agua salada) | 7,02 mg/kg   |

**8.2 Controles de la exposición:**

A.- Medidas generales de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo:



**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)**



Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos, con el correspondiente "marcado CE" de acuerdo al R.D.1407/1992 y posteriores modificaciones. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.

Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.



**B.- Protección respiratoria.**

| Pictograma   | EPI                                      | Marcado   | Normas CEN          | Observaciones  |
|--|--|---|---------------------|--|
| <br>Uso obligatorio de mascarilla | Mascarilla autofiltrante para partículas |  | EN 149:2001+A1:2009 | Reemplazar cuando se note un aumento de la resistencia a la respiración. |





**C.- Protección específica de las manos.**

| Pictograma  | EPI  | Marcado  | Normas CEN | Observaciones   |
|---|--|--|------------|---|
| <br>Protección obligatoria de las manos | Guantes de protección contra riesgos menores |  |            | Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro. Para periodos de exposición prolongados al producto para usuarios profesionales/industriales se hace recomendable la utilización de guantes CE III, de acuerdo a las normas EN 420 y EN 374 |

**D.- Protección ocular y facial**



| Pictograma   | EPI  | Marcado   | Normas CEN                      | Observaciones  |
|--|--|---|---------------------------------|--|
| <br>Protección obligatoria de la cara | Gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones |  | EN 166:2001<br>EN ISO 4007:2012 | Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras. |

**E.- Protección corporal**

| Pictograma  | EPI   | Marcado   | Normas CEN   | Observaciones   |
|---|---|---|--|---|
| <br>Protección obligatoria del cuerpo  | Prenda de protección antiestática e ignífuga                              |  | EN 1149-1:2006<br>EN 1149-2:1997<br>EN 1149-3:2004<br>EN 168:2001<br>EN ISO 14116:2008/AC:2009<br>EN 1149-5:2008 | Protección limitada frente a llama.                       |
| <br>Protección obligatoria de los pies | Calzado de seguridad con propiedades antiestáticas y resistencia al calor |  | EN 13287:2008<br>EN ISO 20345:2011   | Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro. |

**F.- Medidas complementarias de emergencia**

No es preciso tomar medidas complementarias de emergencia.

| Medida de emergencia   | Normas                         | Medida de emergencia   | Normas                        |
|--|--------------------------------|--|-------------------------------|
| <br>Ducha de emergencia | ANSI Z358-1<br>ISO 3864-1:2002 | <br>Lavaojos | DIN 12 899<br>ISO 3864-1:2002 |

**Controles de la exposición del medio ambiente:**

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

**Compuestos orgánicos volátiles:**

En aplicación al R.D.117/2003 y posteriores modificaciones (Directiva 2010/75/EU), este producto presenta las siguientes características:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL (continúa)**

|                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| C.O.V. (Suministro):          | 28 % peso                       |
| Concentración C.O.V. a 20 °C: | 392 kg/m <sup>3</sup> (392 g/L) |
| Número de carbonos medio:     | 7,85                            |
| Peso molecular medio:         | 107,87 g/mol                    |

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:**

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

**Aspecto físico:**

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| Estado físico a 20 °C: | Líquido              |
| Aspecto:               | Viscoso              |
| Color:                 | Sistema tintométrico |
| Olor:                  | Aromático            |

**Volatilidad:**

|  |                 |
|--|-----------------|
| Temperatura de ebullición a presión atmosférica: | 138 °C          |
| Presión de vapor a 20 °C:                        | 802 Pa          |
| Presión de vapor a 50 °C:                        | 4270 Pa (4 kPa) |
| Tasa de evaporación a 20 °C:                     | No relevante *  |

**Caracterización del producto:**

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Densidad a 20 °C:                               | 1300 - 1500 kg/m <sup>3</sup> |
| Densidad relativa a 20 °C:                      | 1,3 - 1,5                     |
| Viscosidad dinámica a 20 °C:                    | 1706,99 - 1604,93 cP          |
| Viscosidad cinemática a 20 °C:                  | 1183 cSt                      |
| Viscosidad cinemática a 40 °C:                  | >20,5 cSt                     |
| Concentración:                                  | No relevante *                |
| pH:   | No relevante *                |
| Densidad de vapor a 20 °C:                      | No relevante *                |
| Coefficiente de reparto n-octanol/agua a 20 °C: | No relevante *                |
| Solubilidad en agua a 20 °C:                    | No relevante *                |
| Propiedad de solubilidad:                       | Inmiscible                    |
| Temperatura de descomposición:                  | No relevante *                |
| Punto de fusión/punto de congelación:           | No relevante *                |
| Propiedades explosivas:                         | No relevante *                |
| Propiedades comburentes:                        | No relevante *                |

**Inflamabilidad:**

|                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| Punto de inflamación:              | 23 - 25 °C     |
| Temperatura de auto-inflamación:   | 238 °C         |
| Límite de inflamabilidad inferior: | No determinado |
| Límite de inflamabilidad superior: | No determinado |

**9.2 Otros datos:**

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Tensión superficial a 20 °C: | No relevante * |
| Índice de refracción:        | No relevante * |

\*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**10.1 Reactividad:**

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver epígrafe 7.

**10.2 Estabilidad química:**

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:**

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

**10.4 Condiciones que deben evitarse:**

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

| Choque y fricción | Contacto con el aire | Calentamiento         | Luz Solar                 | Humedad      |
|-------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|
| No aplicable      | No aplicable         | Riesgo de inflamación | Evitar incidencia directa | No aplicable |

**10.5 Materiales incompatibles:**

| Ácidos                | Agua         | Materias comburentes      | Materias combustibles | Otros                          |
|-----------------------|--------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Evitar ácidos fuertes | No aplicable | Evitar incidencia directa | No aplicable          | Evitar alcalis o bases fuertes |

**10.6 Productos de descomposición peligrosos:**

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

**11.1 Información sobre los efectos toxicológicos:**

No se dispone de datos experimentales del producto en si mismos relativos a las propiedades toxicológicas

Contiene glicoles, posibilidad de efectos peligrosos para la salud, por lo que se recomienda no respirar sus vapores prolongadamente

**Efectos peligrosos para la salud:**

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A.- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por ingestión. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: Produce inflamación cutánea.
- Contacto con los ojos: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos cancerígenos. Para más información ver sección 3.
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

E- Efectos de sensibilización:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)**

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes por encima de los límites recogidos en el punto 3.2 del Reglamento (CE) 2015/830. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
- Cutánea: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver sección 3.

**F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.

**G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:**

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por exposición repetitiva. Para más información ver sección 3.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo, presenta sustancias clasificadas como peligrosas por exposición repetitiva. Para más información ver sección 3.

**H- Peligro por aspiración:**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, sin embargo presenta sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

**Información adicional:**

No relevante

**Información toxicológica específica de las sustancias:**

| Identificación   |                 | Toxicidad aguda      | Género |
|--|-----------------|----------------------|--------|
| Xileno (mezcla de isómeros)<br>CAS: 1330-20-7<br>CE: 215-535-7             | DL50 oral       | 2100 mg/kg           | Rata   |
|  | DL50 cutánea    | 1100 mg/kg (ATEi)    | Rata   |
|  | CL50 inhalación | 11 mg/L (4 h) (ATEi) |        |
| Etilbenceno<br>CAS: 100-41-4<br>CE: 202-849-4                              | DL50 oral       | 3500 mg/kg           | Rata   |
|  | DL50 cutánea    | 15354 mg/kg          | Conejo |
|  | CL50 inhalación | 17,2 mg/L (4 h)      | Rata   |
| Acetato de butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1                        | DL50 oral       | 12789 mg/kg          | Rata   |
|  | DL50 cutánea    | 14112 mg/kg          | Conejo |
|  | CL50 inhalación | 23,4 mg/L (4 h)      | Rata   |
| Butanona-oxima<br>CAS: 96-29-7<br>CE: 202-496-6                            | DL50 oral       | 2100 mg/kg           | Rata   |
|  | DL50 cutánea    | 1100 mg/kg           | Rata   |
|  | CL50 inhalación | >20 mg/L             |        |
| 2-butoxietanol<br>CAS: 111-76-2<br>CE: 203-905-0                           | DL50 oral       | 500 mg/kg            | Rata   |
|  | DL50 cutánea    | 1100 mg/kg           | Rata   |
|  | CL50 inhalación | 11 mg/L (4 h)        | Rata   |
| Ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio<br>CAS: 22464-99-9<br>CE: 245-018-1 | DL50 oral       | 2043 mg/kg           | Rata   |
|  | DL50 cutánea    | >2000 mg/kg          |        |
|  | CL50 inhalación | >5 mg/L              |        |
| Bis(2-etilhexanoato) de cobalto<br>CAS: 136-52-7<br>CE: 205-250-6          | DL50 oral       | >2000 mg/kg          |        |
|  | DL50 cutánea    | >2000 mg/kg          |        |
|  | CL50 inhalación | >5 mg/L              |        |
| (metil-2-metoxietoxi)propanol<br>CAS: 34590-94-8<br>CE: 252-104-2          | DL50 oral       | >2000 mg/kg          |        |
|  | DL50 cutánea    | >2000 mg/kg          |        |
|  | CL50 inhalación | >20 mg/L             |        |

**Estimación de la toxicidad aguda (ATE mix):**

|            | ATE mix                              | Componentes de toxicidad desconocida |
|------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Oral       | >2000 mg/kg (Método de cálculo)      | No aplicable                         |
| Cutánea    | 5511,75 mg/kg (Método de cálculo)    | 0 %                                  |
| Inhalación | 48,55 mg/L (4 h) (Método de cálculo) | 0 %                                  |

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA (continúa)**

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

**12.1 Toxicidad:**

| Identificación   |      | Toxicidad aguda     | Especie                         | Género    |
|--|------|---------------------|---------------------------------|-----------|
| Xileno (mezcla de isómeros)<br>CAS: 1330-20-7<br>CE: 215-535-7             | CL50 | 13,5 mg/L (96 h)    | Oncorhynchus mykiss             | Pez       |
|  | CE50 | 0,6 mg/L (96 h)     | Gammarus lacustris              | Crustáceo |
|  | CE50 | 10 mg/L (72 h)      | Skeletonema costatum            | Alga      |
| Etilbenceno<br>CAS: 100-41-4<br>CE: 202-849-4                              | CL50 | 42,3 mg/L (96 h)    | Pimephales promelas             | Pez       |
|  | CE50 | 75 mg/L (48 h)      | Daphnia magna                   | Crustáceo |
|  | CE50 | 63 mg/L (3 h)       | Chlorella vulgaris              | Alga      |
| Acetato de butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1                        | CL50 | 62 mg/L (96 h)      | Leuciscus idus                  | Pez       |
|  | CE50 | 73 mg/L (24 h)      | Daphnia magna                   | Crustáceo |
|  | CE50 | 675 mg/L (72 h)     | Scenedesmus subspicatus         | Alga      |
| Butanona-oxima<br>CAS: 96-29-7<br>CE: 202-496-6                            | CL50 | 843 mg/L (96 h)     | Pimephales promelas             | Pez       |
|  | CE50 | 750 mg/L (48 h)     | Daphnia magna                   | Crustáceo |
|  | CE50 | 83 mg/L (72 h)      | Scenedesmus subspicatus         | Alga      |
| 2-butoxi-etanol<br>CAS: 111-76-2<br>CE: 203-905-0                          | CL50 | 1490 mg/L (96 h)    | Lepomis macrochirus             | Pez       |
|  | CE50 | 1815 mg/L (48 h)    | Daphnia magna                   | Crustáceo |
|  | CE50 | 911 mg/L (72 h)     | Pseudokirchneriella subcapitata | Alga      |
| Ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio<br>CAS: 22464-99-9<br>CE: 245-018-1 | CL50 | 270 mg/L (96 h)     | N/A                             | Pez       |
|  | CE50 | No relevante        |                                 |           |
|  | CE50 | No relevante        |                                 |           |
| Bis(2-etilhexanoato) de cobalto<br>CAS: 136-52-7<br>CE: 205-250-6          | CL50 | 0,1 - 1 mg/L (96 h) |                                 | Pez       |
|  | CE50 | 0,1 - 1 mg/L        |                                 | Crustáceo |
|  | CE50 | 0,1 - 1 mg/L        |                                 | Alga      |
| (metil-2-metoxietoxi)propanol<br>CAS: 34590-94-8<br>CE: 252-104-2          | CL50 | 10000 mg/L (96 h)   | Pimephales promelas             | Pez       |
|  | CE50 | 1919 mg/L (48 h)    | Daphnia magna                   | Crustáceo |
|  | CE50 | No relevante        |                                 |           |

**12.2 Persistencia y degradabilidad:**

| Identificación   |          | Degradabilidad | Biodegradabilidad             |
|--|----------|----------------|-------------------------------|
| Etilbenceno<br>CAS: 100-41-4<br>CE: 202-849-4                              | DBO5     | No relevante   | Concentración<br>100 mg/L     |
|  | DQO      | No relevante   | Periodo<br>14 días            |
|  | DBO5/DQO | No relevante   | % Biodegradado<br>90 %        |
| Acetato de butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1                        | DBO5     | No relevante   | Concentración<br>No relevante |
|  | DQO      | No relevante   | Periodo<br>5 días             |
|  | DBO5/DQO | 0.79           | % Biodegradado<br>84 %        |
| Butanona-oxima<br>CAS: 96-29-7<br>CE: 202-496-6                            | DBO5     | No relevante   | Concentración<br>100 mg/L     |
|  | DQO      | No relevante   | Periodo<br>28 días            |
|  | DBO5/DQO | No relevante   | % Biodegradado<br>24 %        |
| 2-butoxi-etanol<br>CAS: 111-76-2<br>CE: 203-905-0                          | DBO5     | 0.71 g O2/g    | Concentración<br>100 mg/L     |
|  | DQO      | 2.2 g O2/g     | Periodo<br>14 días            |
|  | DBO5/DQO | 0.32           | % Biodegradado<br>96 %        |
| Ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio<br>CAS: 22464-99-9<br>CE: 245-018-1 | DBO5     | No relevante   | Concentración<br>20 mg/L      |
|  | DQO      | No relevante   | Periodo<br>28 días            |
|  | DBO5/DQO | No relevante   | % Biodegradado<br>99 %        |
| (metil-2-metoxietoxi)propanol<br>CAS: 34590-94-8<br>CE: 252-104-2          | DBO5     | No relevante   | Concentración<br>No relevante |
|  | DQO      | 0.00202 g O2/g | Periodo<br>28 días            |
|  | DBO5/DQO | No relevante   | % Biodegradado<br>73 %        |

**12.3 Potencial de bioacumulación:**

| Identificación   | Potencial de bioacumulación |      |
|--|-----------------------------|------|
| Xileno (mezcla de isómeros)<br>CAS: 1330-20-7<br>CE: 215-535-7 | BCF                         | 9    |
|  | Log POW                     | 2,77 |
|  | Potencial                   | Bajo |

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA (continúa)**

| Identificación   | Potencial de bioacumulación |       |
|--|-----------------------------|-------|
| Etilbenceno<br>CAS: 100-41-4<br>CE: 202-849-4                              | BCF                         | 1     |
|  | Log POW                     | 3,15  |
|  | Potencial                   | Bajo  |
| Acetato de butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1                        | BCF                         | 4     |
|  | Log POW                     | 1,78  |
|  | Potencial                   | Bajo  |
| Butanona-oxima<br>CAS: 96-29-7<br>CE: 202-496-6                            | BCF                         | 5     |
|  | Log POW                     | 0,59  |
|  | Potencial                   | Bajo  |
| 2-butoxietanol<br>CAS: 111-76-2<br>CE: 203-905-0                           | BCF                         | 3     |
|  | Log POW                     | 0,83  |
|  | Potencial                   | Bajo  |
| Ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio<br>CAS: 22464-99-9<br>CE: 245-018-1 | BCF                         |       |
|  | Log POW                     | 2,96  |
|  | Potencial                   |       |
| (metil-2-metoxietoxi)propanol<br>CAS: 34590-94-8<br>CE: 252-104-2          | BCF                         | 1     |
|  | Log POW                     | -0,06 |
|  | Potencial                   | Bajo  |

**12.4 Movilidad en el suelo:**

| Identificación   | Absorción/Desorción |                      |              | Volatilidad                     |
|--|---------------------|----------------------|--------------|---------------------------------|
| Xileno (mezcla de isómeros)<br>CAS: 1330-20-7<br>CE: 215-535-7             | Koc                 | 202                  | Henry        | 5,249E+2 Pa·m <sup>3</sup> /mol |
|  | Conclusión          | Moderado             | Suelo seco   | Sí                              |
|  | Tensión superficial | No relevante         | Suelo húmedo | Sí                              |
| Etilbenceno<br>CAS: 100-41-4<br>CE: 202-849-4                              | Koc                 | 520                  | Henry        | 7,984E+2 Pa·m <sup>3</sup> /mol |
|  | Conclusión          | Moderado             | Suelo seco   | Sí                              |
|  | Tensión superficial | 2,859E-2 N/m (25 °C) | Suelo húmedo | Sí                              |
| Acetato de butilo<br>CAS: 123-86-4<br>CE: 204-658-1                        | Koc                 | No relevante         | Henry        | No relevante                    |
|  | Conclusión          | No relevante         | Suelo seco   | No relevante                    |
|  | Tensión superficial | 2,478E-2 N/m (25 °C) | Suelo húmedo | No relevante                    |
| Butanona-oxima<br>CAS: 96-29-7<br>CE: 202-496-6                            | Koc                 | 3                    | Henry        | No relevante                    |
|  | Conclusión          | Muy Alto             | Suelo seco   | No relevante                    |
|  | Tensión superficial | 2,57E-2 N/m (25 °C)  | Suelo húmedo | No relevante                    |
| 2-butoxietanol<br>CAS: 111-76-2<br>CE: 203-905-0                           | Koc                 | 8                    | Henry        | 1,621E-1 Pa·m <sup>3</sup> /mol |
|  | Conclusión          | Muy Alto             | Suelo seco   | No                              |
|  | Tensión superficial | 2,729E-2 N/m (25 °C) | Suelo húmedo | Sí                              |
| Ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio<br>CAS: 22464-99-9<br>CE: 245-018-1 | Koc                 | No relevante         | Henry        | 2,94E-1 Pa·m <sup>3</sup> /mol  |
|  | Conclusión          | No relevante         | Suelo seco   | Sí                              |
|  | Tensión superficial | No relevante         | Suelo húmedo | Sí                              |

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:**

No aplicable

**12.6 Otros efectos adversos:**

No descritos

**SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN**

**13.1 Métodos para el tratamiento de residuos:**

| Código    | Descripción  | Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014) |
|-----------|--|--|
| 08 01 11* | Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas | Peligroso                                      |

**Tipo de residuo (Reglamento (UE) nº 1357/2014):**

HP3 Inflamable, HP6 Toxicidad aguda

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

**SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN (continúa)**

**Gestión del residuo (eliminación y valorización):**

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación conforme al Anexo 1 y Anexo 2 (Directiva 2008/98/CE, Ley 22/2011). De acuerdo a los códigos 15 01 (2014/955/UE) en el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

**Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:**

De acuerdo al Anexo II del Reglamento (CE) nº1907/2006 (REACH) se recogen las disposiciones comunitarias o estatales relacionadas con la gestión de residuos.

Legislación comunitaria: Directiva 2008/98/CE, 2014/955/UE, Reglamento (UE) nº 1357/2014

Legislación nacional: Ley 22/2011

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

**Transporte terrestre de mercancías peligrosas:**

En aplicación al ADR 2015 y al RID 2015:



- |   |                     |
|---|---------------------|
| <b>14.1 Número ONU:</b>   | UN1263              |
| <b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>                               | PINTURA             |
| <b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:</b>   | 3                   |
| Etiquetas:  | 3                   |
| <b>14.4 Grupo de embalaje:</b>  | III                 |
| <b>14.5 Peligros para el medio ambiente:</b>  | No                  |
| <b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>   |                     |
| Disposiciones especiales:   | 163, 367, 640E, 650 |
| Código de restricción en túneles:   | D/E                 |
| Propiedades físico-químicas:  | ver epígrafe 9      |
| Cantidades limitadas:   | 5 L                 |
| <b>14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:</b> | No relevante        |

**Transporte marítimo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IMDG 37-14:



- |   |                |
|---|----------------|
| <b>14.1 Número ONU:</b>   | UN1263         |
| <b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>                               | PINTURA        |
| <b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:</b>   | 3              |
| Etiquetas:  | 3              |
| <b>14.4 Grupo de embalaje:</b>  | III            |
| <b>14.5 Peligros para el medio ambiente:</b>  | No             |
| <b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>   |                |
| Disposiciones especiales:   | 163, 223, 955  |
| Códigos FEm:  | F-E, S-E       |
| Propiedades físico-químicas:  | ver epígrafe 9 |
| Cantidades limitadas:   | 5 L            |
| <b>14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:</b> | No relevante   |

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)**

**Transporte aéreo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IATA/OACI 2015:



|   |                |
|---|----------------|
| <b>14.1 Número ONU:</b>   | UN1263         |
| <b>14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>                               | PINTURA        |
| <b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:</b>   | 3              |
| Etiquetas:  | 3              |
| <b>14.4 Grupo de embalaje:</b>  | III            |
| <b>14.5 Peligros para el medio ambiente:</b>  | No             |
| <b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>   |                |
| Propiedades físico-químicas:  | ver epígrafe 9 |
| <b>14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:</b> | No relevante   |

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

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

Sustancias candidatas a autorización en el Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH): No relevante

Sustancias incluidas en el Anexo XIV de REACH (lista de autorización) y fecha de expiración: No relevante

Reglamento (CE) 1005/2009, sobre sustancias que agotan la capa de ozono: No relevante

Sustancias activas las cuales han sido incluidas en el Artículo 95 del Reglamento (UE) Nº 528/2012: No relevante

REGLAMENTO (UE) No 649/2012, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos: No relevante

**Restricciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y mezclas peligrosas (Anexo XVII del Reglamento REACH, etc ...):**

Producto clasificado como peligroso por inflamabilidad. No puede ser empleado en generadores de aerosoles destinados a la venta al público en general con fines recreativos o decorativos:

- brillo metálico decorativo utilizado fundamentalmente en decoración,
- nieve y escarcha decorativas,
- almohadillas indecentes (ventosidades),
- serpentinas gelatinosas,
- excrementos de broma,
- pitos para fiestas (matasuegras),
- manchas y espumas decorativas,
- telarañas artificiales,
- bombas fétidas.

**Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:**

Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

**Otras legislaciones:**

Reglamento (CE) n o 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008 , sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) n o 1907/2006

Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.

Real Decreto 1436/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifican diversos reales decretos para su adaptación a la Directiva 2008/112/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, que modifica varias directivas para adaptarlas al Reglamento (CE) n.º 1272/2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

**15.2 Evaluación de la seguridad química:**

El proveedor no ha llevado a cabo evaluación de seguridad química.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)****SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN****Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:**

Esta ficha de datos de seguridad se ha desarrollado de acuerdo al ANEXO II-Guía para la elaboración de Fichas de Datos de Seguridad del Reglamento (CE) nº 1907/2006 (Reglamento (UE) nº 453/2010, Reglamento (UE) nº 2015/830)

**Modificaciones respecto a la ficha de seguridad anterior que afectan a las medidas de gestión del riesgo:****COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES:**

- Sustancias añadidas
  - Bis(2-etilhexanoato) de cobalto (136-52-7)
  - Ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio (22464-99-9)
- Sustancias retiradas
  - Metanol (67-56-1)

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:**

H315: Provoca irritación cutánea

H226: Líquidos y vapores inflamables

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:**

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

**Reglamento nº1272/2008 (CLP):**

Acute Tox. 4: H302+H312+H332 - Nocivo en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación

Acute Tox. 4: H312 - Nocivo en contacto con la piel

Acute Tox. 4: H312+H332 - Nocivo en contacto con la piel o si se inhala

Acute Tox. 4: H332 - Nocivo en caso de inhalación

Aquatic Acute 1: H400 - Muy tóxico para los organismos acuáticos

Aquatic Chronic 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Asp. Tox. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias

Carc. 2: H351 - Se sospecha que provoca cáncer

Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves

Eye Irrit. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave

Flam. Liq. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables

Flam. Liq. 3: H226 - Líquidos y vapores inflamables

Repr. 2: H361 - Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto

Repr. 2: H361d - Se sospecha que daña al feto

Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea

Skin Sens. 1: H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel

Skin Sens. 1A: H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel

STOT RE 2: H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

STOT SE 3: H336 - Puede provocar somnolencia o vértigo

**Procedimiento de clasificación:**

Skin Irrit. 2: Método de cálculo

Flam. Liq. 3: Método de cálculo (2.6.4.3.)

**Consejos relativos a la formación:**

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

**Principales fuentes bibliográficas:**

<http://esis.jrc.ec.europa.eu>

<http://echa.europa.eu>

<http://eur-lex.europa.eu>

**Abreviaturas y acrónimos:**

- ADR: Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

-IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas

-IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo

-OACI: Organización de Aviación Civil Internacional

-DQO: Demanda Química de oxígeno

-DBO5: Demanda biológica de oxígeno a los 5 días

-BCF: factor de bioconcentración

-DL50: dosis letal 50

-CL50: concentración letal 50

-EC50: concentración efectiva 50

-Log POW: logaritmo coeficiente partición octanol-agua

-Koc: coeficiente de partición del carbono orgánico

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -



**F-862**  
**Productos Sistema Tintométrico Disolvente**  
**TONOS (GRUPO 0)**

La información contenida en esta Ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

- FIN DE LA FICHA DE SEGURIDAD -