

## **10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

### **Condiciones a evitar:**

Ninguna descomposición si se usa de acuerdo con las especificaciones.

### **Materias a evitar:**

No conocido si se usa para el fin previsto.

### **Productos de descomposición peligrosos:**

En caso de incendio se puede generar posiblemente HF, CO, CO<sub>2</sub>.

## **11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

### **Ingestión:**

Toxicidad oral aguda: LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg peso corporal (calculado).

## **12.- INFORMACIONES ECOLÓGICAS**

En el vertido de productos ácidos o alcalinos a las plantas depuradoras se observara que el valor de pH de las aguas vertidas no exceda del margen 6 - 10, ya que valores excesivos pueden perjudicar el sistema de depuración o las plantas de tratamiento biológico. Las regulaciones locales de vertido deben ser seguidas.

## **13.- CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN**

Verter con el permiso de las autoridades locales.

## **14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

### **Transporte por carretera:**

No es material peligroso para el transporte según RID/ADR, GGVS/GGVE, ADNR, IMDG, ICAO-TI/IATA-DGR.

## **15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

### **Símbolos de Peligro:**

No sujeto a reglamentación de materiales peligrosos.

### **Frases R:**

### **Frases S:**

### **Contiene:**

Otras indicaciones:

## **16.- OTRAS INFORMACIONES**

Reglamentación nacional:

Reglamento sobre la declaración de preparados nuevos y envasado y etiquetado de preparados peligrosos Real Decreto 1078/1993 de 2 de julio y modificada por el Real Decreto 363/1995 de 10 de marzo y el Real Decreto 1425/1998 de 3 de julio. Legislación complementaria.

**Texto de las frases de Riesgo de los materiales enumerados en el apartado 2:**

**Importante**

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

# Interpon TC

## Recubrimientos en polvo Especificaciones técnicas

**Descripción del producto:** Interpon TC define una gama de recubrimientos en polvo, basados en resinas poliéster formulados sin TGIC. La gama ofrece una buena resistencia a la luz y a la intemperie y permite la aplicación tanto con equipos corona como tribo. Los recubrimientos Interpon TC están disponibles en una amplia gama de colores RAL, con acabado brillante, satinado y mate.

|                                  |                              |  |
|----------------------------------|------------------------------|--|
| <b>Propiedades del producto:</b> | <b>Tipo de resina</b>        | Poliéster  |
|                                  | <b>Tamaño de partícula</b>   | Adecuado para la aplicación en equipos tribo y corona. |
|                                  | <b>Peso Específico</b>       | 1.5 ± 0.2 g/cm <sup>3</sup> según el color             |
|                                  | <b>Almacenamiento</b>        | En lugar fresco y seco. Temperatura inferior 30°C      |
|                                  | <b>Tiempo de vida medio</b>  | 18 meses   |
|                                  | <b>Código de venta</b>       | Serie M  |
|                                  | <b>Condiciones de curado</b> | 20 minutos a 180°C                                     |
|                                  | (temperatura metal)          | 15 minutos a 190°C                                     |
|                                  |                              | 10 minutos a 200°C                                     |

**Condiciones de ensayo:** Los resultados que se indican a continuación, están basados en ensayos mecánicos y químicos realizados sobre recubrimiento de acabado brillante y que, a menos que se indique lo contrario, se han realizado bajo condiciones de laboratorio. Se deben tomar como orientativos. El comportamiento real del producto dependerá de las circunstancias en las que se utilice.

|   |                                  |  |
|---|----------------------------------|--|
|   | <b>Substrato</b>                 | Acero ligero Gold Seal   |
|   | <b>Temperatura de aplicación</b> | 20 minutos a 180°C (temperatura metal)   |
|   | <b>Temperatura de curado</b>     | 20 minutos a 180°C (temperatura metal)   |
| <b>Ensayos mecánicos:</b>                           | <b>Flexibilidad</b>              | ISO 1519 ≤ 3 mm<br>(mandril cónico)  |
|   | <b>Adherencia</b>                | ISO 2409 0<br>(2 mm de separación)   |
|   | <b>Embutición Erichsen</b>       | ISO 1520 ≥ 7 mm  |
|   | <b>Dureza (Buchholz)</b>         | ISO 2815 ≥ 80  |
|   | <b>Impacto</b>                   | ECCA T5 Cumple 2.5J directo/reverso  |
| <b>Ensayos de resistencia Química y Durabilidad</b> | <b>Niebla Salina</b>             | ISO 7253 Cumple. Corrosión a partir del aspa inferior a 2 mm.<br>(250 horas)   |
|   | <b>Cámara de Humedad</b>         | DIN 50017 Cumple. Sin pérdida de brillo ni ampollamiento.<br>(1000 horas)  |
|   | <b>Resistencia química</b>       | Generalmente buena resistencia a los ácidos, álcalis y aceites a temperatura ambiente  |
|   | <b>Envejecimiento acelerado</b>  | ASTM G53-93 Retención de brillo: 50%<br>(lámpara 313 nm tras 200 horas de ensayo<br>4 horas UV a 55°C/<br>4 horas ciclo de condensación) |

Akzo Nobel Industrial Paints, S.L. Polígono Can Prunera s/n, 08759 VALLIRANA (Barcelona) España  
Tel: (34) 93 680 69 00 Fax: (34) 93 680 69 46 [www.interpon.es](http://www.interpon.es)  
Copyright © 1999 Akzo Nobel Powder Coatings Ltd

Fecha edición: Febrero de 1999

Página 1 de 2

**Interpon.**  
Powder Coatings

# Interpon D94 HR Brillante

Recubrimientos en polvo  
Especificaciones técnicas

**Descripción del producto:** Interpon D94 HR Brillante define una gama de recubrimientos en polvo diseñada para ser utilizada en los substratos de aluminio usados en arquitectura y acero galvanizado. Disponible en un amplio stock, la gama Interpon D94 HR Brillante ha sido especialmente formulada sin TGIC. Como parte de la serie Interpon D de recubrimientos en polvo para arquitectura, Interpon D94 HR Brillante ofrece una durabilidad exterior y una retención de color excelente y cumple con los requerimientos de la mayoría de los standards europeos para acabados en arquitectura. Todos los recubrimientos Interpon D94 HR Brillante han sido formulados para cumplir completamente con los requerimientos de las normas BS 6496:1994, BS 6497:1984, Qualicoat Clase 1 y GSB.

|                                  |                              |   |
|----------------------------------|------------------------------|---|
| <b>Propiedades del producto:</b> | <b>Tipo de resina</b>        | Poliéster   |
|                                  | <b>Rango de brillo</b>       | 85% ± 5   |
|                                  | <b>Tamaño de partícula</b>   | Adecuado para aplicación tribo y corona.                      |
|                                  | <b>Peso Específico</b>       | 1,3-1,7 g/cm <sup>3</sup> según el color                      |
|                                  | <b>Almacenamiento</b>        | En lugar fresco y seco. Temperatura < 30°C                    |
|                                  | <b>Tiempo de vida medio</b>  | 24 meses  |
|                                  | <b>Código de venta</b>       | Serie R   |
|                                  | <b>Condiciones de secado</b> | 20 minutos a 170°C  |
|                                  | <b>(temperatura meta)</b>    | 15 minutos a 180°C<br>10 minutos a 190°C<br>6 minutos a 200°C |

**Condiciones de ensayo:** Los resultados que se indican a continuación, están basados en ensayos mecánicos y químicos que, a menos que se indique lo contrario, se han realizado bajo condiciones de laboratorio y sólo se deben tomar como orientativos. El comportamiento real del producto dependerá de las circunstancias bajo las que se utilice.

**AKZO NOBEL**

|  |                              |                                   |   |
|--|------------------------------|-----------------------------------|---|
| <b>Ensayos mecánicos:</b>              | <b>Embutición Erichsen</b>   | ISO 1520                          | ≥ 7 mm  |
|  | <b>Dureza</b>                | ISO 2815<br>(4000 grs.)           | Cumple. Sin penetración en el substrato   |
|  | <b>Impacto</b>               | ECCA IS                           | Cumple 2.5J directo/reverso   |
|  | <b>Flexibilidad</b>          | ISO 1519<br>(mandril cónico)      | ≤ 3 mm  |
| <b>Ensayos de resistencia química:</b> | <b>Niebla Salina</b>         | ISO 7253                          | Cumple 1000 h. Corrosión a partir del aspa inferior a 2mm.                              |
|  | <b>Niebla Salina Acética</b> | ISO 9227                          | Cumple 1000 horas. Corrosión inferior a 16 mm <sup>2</sup> / 10cm.                      |
|  | <b>Cámara de Humedad</b>     | DIN 50017                         | Cumple 1000 h. Sin pérdida de brillo ni ampollamiento.                                  |
|  | <b>Dióxido de azufre</b>     | ISO 3231<br>(Kesternich)          | Cumple. Corrosión a partir del aspa < 1 mm tras 30 ciclos                               |
|  | <b>Permeabilidad</b>         | Olla a presión<br>Qualicoat B1(o) | Cumple. Sin defectos tras 1 hora de ensayo.   |
|  | <b>Resistencia química</b>   |                                   | Generalmente, buena resistencia a Los ácidos, álcalis y aceites a temperatura ambiente. |
|  |                              |                                   |   |

Akzo Nobel Industrial Paints, S.L. Polígono Can Prunera s/n, 08759 VALLIRANA (Barcelona) España  
Tel: (34) 93 680 69 00 Fax: (34) 93 680 69 46 [www.interpon.es](http://www.interpon.es)  
Copyright © 1999 Akzo Nobel Powder Coatings Ltd.

Fecha de edición: Septiembre de 1999

Página 1 de 2

**Interpon.**  
Powder

# Interpon D94 HR Brillante

Recubrimientos en polvo

Especificaciones técnicas

Ensayos de exposición  
al exterior:

Durabilidad al exterior

ISO 2810  
12 meses exposición  
en Florida a 5'S

Excelente. Ligera pérdida de  
brillo; sin agrietamiento, rotura o  
desprendimiento.

Caleo: no excede el mínimo de  
la Norma ASTM D 659: 1980

Estabilidad del color  
a temperaturas elevadas

Buena.

Test de envejecimiento Suntest Original

Retención de brillo superior a 60%

Acelerado (DIN 53231) Hanau-Quartzlampen tras 1000 horas de exposición.

Pretratamiento:

Para obtener la máxima protección, es esencial pretratar los materiales utilizados en arquitectura antes de la aplicación de Interpon D94 HR Brillante. Los materiales de aluminio deberán recibir un pretratamiento cromatizado completo de múltiples etapas o el adecuado pretratamiento libre de cromo, para limpiar y acondicionar el sustrato. Se debe solicitar consejo al proveedor del pretratamiento.

El acero galvanizado también requiere un pretratamiento de múltiples etapas, utilizando o bien fosfato de zinc o bien cromatizado. Se debe desgasificar el acero galvanizado previamente a la aplicación del recubrimiento en polvo. Siga la información técnica de su proveedor de pretratamiento.

Los productos Interpon D94 HR Brillante también pueden utilizarse sobre sustratos de acero dulce en aplicaciones que no sean para arquitectura, sin embargo, es esencial efectuar un pretratamiento con fosfato de zinc.

Aplicación:

Los recubrimientos en polvo Interpon D94 HR Brillante se pueden aplicar con un sistema automático o triboelectrónico manual o automático. Se recomienda que el espesor aplicado este entre 60 y 110µm. El polvo no depositado en la pieza puede utilizarse nuevamente si se dispone de una instalación adecuada de recuperación de polvo.

Precauciones de seguridad:

Este producto se suministra para ser utilizado por aplicadores profesionales en plantas industriales, y no debe ser utilizado sin conocer la Ficha de Seguridad

# AKZO NOBEL

Al utilizar el sustrato, sus ojos, su piel y su ropa no estuviera protegida, debe utilizar el equipo de protección personal apropiado. Solicite inmediatamente la información de seguridad de todos los productos en polvo suministrados. Los productos en polvo suministrados son irritantes respiratorios, por consiguiente, debe evitarse la inhalación del polvo o de los vapores formados durante el curado. Evitar el contacto con la piel, pero si dicho contacto se produce, lavar con agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, retirar las lentes de contacto, irrigar con abundante agua fría y limpiar durante 20 minutos y solicitar atención médica. Las nubes de polvo de cualquier material orgánico finamente dividido pueden inflamarse o explosionar con una chispa eléctrica o una llama. Las partículas de polvo no deben acumularse sobre las superficies o repisas. Usar equipo de recogida de polvo que esté provisto de un adecuado sistema antideflagrante. Conectar a tierra eléctricamente todo el equipo para prevenir la acumulación de electricidad estática. Se recomienda a los usuarios que sigan la normativa "Seguridad en los recubrimientos en polvo" editada por la CEPE European Confederation of Paint, Printing Ink and Artists' Colours Manufacturers' Association, copia de la cual están disponibles bajo solicitud.

Observación importante:

La información contenida en estas hojas no pretende ser exhaustiva. No nos podemos hacer responsables del uso del producto para una aplicación distinta de la que está específicamente recomendada en esta hoja técnica, sin obtener previamente confirmación escrita por nuestra parte. Al no tener control sobre la calidad o condiciones de sustrato o de otros muchos factores que afectan al uso y aplicación del producto, no aceptaremos ninguna responsabilidad sobre el mal comportamiento del producto, a menos que lo acordemos por escrito. Rogamos inspeccionen y prueben nuestros productos antes de su empleo a fin de confirmar las características y su idoneidad. Nada en la presente información constituye una garantía, expresa o implícita. Los datos de esta hoja técnica son susceptibles de modificación en función de nuestra experiencia y nuestra política de continuo desarrollo de productos.

Akzo Nobel Industrial Paints, S.L. Polígono Can Prunera s/n. 08759 VALLIRANA (Barcelona) España  
Tel: (34) 93 680 69 00 Fax: (34) 93 680 69 46 [www.interpon.es](http://www.interpon.es)  
Copyright © 1999 Akzo Nobel Powder Coatings Ltd.

**Interpon.**  
Powder

Fecha de edición: Septiembre de 1999

Página 2 de 2

**Hoja de Seguridad**  
Según Directiva 93/112/CE  
(rev 2001/58/CE)

**N-KLEEN ETCH**

*Fecha de Revisión 18/03/2003*  
*Versión 02*

**1.- IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD**

**1.1 Identificación de Preparado**

Producto para el satinado ácido del aluminio

**1.2 Uso previsto del Preparado**

Producto de tratamiento previo al cromatizado del aluminio

**1.3 Identificación de la Sociedad:**

Henkel Ibérica S.A.  
C/. Córcega; 480-492  
08025 BARCELONA  
Telf.: 93.290.40.00

Henkel Ibérica - Suc. Portugal  
Estrada Nacional; 10 Km. 127  
P-2615 Alverca de Ribatejo (PORTUGAL)  
Telf.: (351-21) 957.81.00

**1.4 Información en caso de urgencias:**

Henkel Ibérica S.A: 93 290 41 00(centralita) o 93 290 44 74 (inf. consumidor)

**2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**Naturaleza Química:**

Solución acuosa de sales y ácidos inorgánicos.

**Componentes Peligrosos para la salud y/o medio ambiente:**

5-10 % 2-butoxi-etanol

Símbolo: Xn

Frases R: 20/21/22, 37

- Nr.CAS: 111-76-2  
5-10 % **Acido fluorhídrico**  
Símbolo: T+,C  
Frases R: 26/27/28, 35  
Nr.CAS: 7664-39-3  
10-25 % **Acido sulfúrico**  
Símbolo: C  
Frases R: 35  
Nr.CAS: 7664-93-9

**Componentes con límite de exposición en el lugar de trabajo definidos por la CE:**

El producto contiene 2-butoxietanol, ácido fluorhídrico y ácido sulfúrico. Ver apartado 8.

### **3.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

**Símbolos de Peligro:**

C. Corrosivo, T. Tóxico

Inhalación: Causa irritación en vías respiratorias. Tóxico por inhalación.

Piel: Causa quemaduras graves. Tóxico en contacto con la piel.

Ojos: Causa quemaduras graves.

Ingestión: Causa quemaduras graves en boca, esófago y tracto digestivo. Tóxico por ingestión.

### **4.- PRIMEROS AUXILIOS**

**En caso de inhalación:**

Suministrar aire fresco y lavar las fosas nasales. Acudir a un médico en caso de malestar

**En caso de contacto con la piel:**

Eliminar las ropas contaminadas, lavar con agua abundante, administrar pomada de gluconato cálcico y acudir a un médico.

**En caso de contacto con los ojos:**

Lavar inmediata y abundantemente con agua y acudir a un médico

**En caso de ingestión:**

No provocar el vómito. Enjuagar la boca, administrar agua, leche o solución albuminosa. Acudir a un médico.

Instituto Nacional de Toxicología: (91) 562.04.20

### **5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**Medios de extinción adecuados:**

Agua, CO2, espuma

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

No aplicable

**Riesgos especiales particulares que resulten de la exposición al preparado en sí, a los productos de combustión o gases producidos:**

En caso de incendio pueden desprenderse vapores que contengan ácido fluorhídrico

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:**

En caso de incendio, llevar ropa de protección integral y protección respiratoria

## **6.- MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

### **Precauciones individuales:**

Ropa de protección adecuada, guantes de neopreno, gafas de seguridad y mascarilla para ácidos.

### **Precauciones para la protección del medio ambiente:**

No verter en cauces de aguas naturales ni desagües sin tratamiento previo.

### **Métodos de limpieza:**

Lavar con agua abundante y recoger en contenedor.

## **7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

### **Manipulación:**

Evitar el contacto con piel y ojos. Evitar la inhalación de los vapores.

### **Almacenamiento:**

Conservar los envases originales en lugar fresco y bien ventilado. Almacenar alejado de productos alcalinos

## **8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

### **Componentes con parámetros específicos de control:**

VLA-ED 2-Butoxietanol: 20ppm 98 mg/m<sup>3</sup>

50ppm 245 mg/m<sup>3</sup>

VLA-ED Ácido fluorhídrico: 1.8ppm 1.5mg/m<sup>3</sup>

3ppm 2.45mg/m<sup>3</sup>

VLA Ácido sulfúrico: 1mg/m<sup>3</sup>

3 mg/m<sup>3</sup>

VLA-EC 2-Butoxietanol:

VLA-EC Ácido fluorhídrico:

VLA-EC Ácido sulfúrico:

VLA-ED: Valores Límite Ambientales de Exposición Diaria

VLA-EC: Valores Límite Ambientales de Corta Exposición

### **Protección respiratoria:**

Mascarilla para ácidos

### **Protección de las manos:**

Guantes de neopreno.

**Protección de los ojos:**

Máscara de seguridad.

**Protección cutánea:**

Usar ropa de protección adecuada.

**Medidas de higiene particular:**

No fumar, comer ni beber durante la manipulación de este producto.

**9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

|  |          |
|--|----------|
| Forma:                                     | Líquido  |
| Color:                                     | Incoloro |
| Olor:                                      | -        |
| Densidad (20°C)                            | 1,09     |
| pH:  | <1       |
| Viscosidad                                 | -        |
| Solubilidad en agua:                       | Total    |
| Punto/intervalo de ebullición:             | -        |
| Punto/ intervalo de fusión solidificación: | <0°C     |
| Punto de inflamación:                      | -        |

**Punto de Inflamación:****10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD****Condiciones a evitar:**

Temperaturas extremas.

**Materias a evitar:**

Productos alcalinos, metales blandos. Reacciona violentamente con productos alcalinos con desprendimiento de calor. Reacciona con metales blandos con desprendimiento de hidrógeno.

**Productos de descomposición peligrosos:**

En caso de incendio pueden desprenderse vapores que contengan ácido fluorhídrico.

**11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Tóxico por inhalación, ingestión y contacto con la piel. Producto corrosivo.

**12.- INFORMACIONES ECOLÓGICAS**

Contiene fluoruros. Avisar a las autoridades locales, en caso de contacto con cauces de agua de uso público.

Al verter los baños, tener en cuenta el pH, salinidad y contenido en fluoruros y metales disueltos en el proceso

### **13.- CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN**

Producto: Neutralizar con cal, separar los sólidos formados y verter según normativas locales.  
Envases contaminados: eliminar según normativa vigente.

### **14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

#### **Transporte por carretera:**

Clase: 8  
Grupo de embalaje: II  
Nr. peligro: 86  
Nr. O.N.U: 2922 Líquido corrosivo, tóxico, n.e.p.

### **15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

#### **Símbolos de Peligro:**

C. Corrosivo  
T. Tóxico

#### **Frases R:**

R23/24/25. Tóxico por inhalación; por ingestión y en contacto con la piel  
R35. Provoca quemaduras graves

#### **Frases S:**

S26. En caso de contacto con los ojos; lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico  
S27. Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada  
S36/39. Usense indumentaria adecuada y protección para los ojos/la cara  
S45. En caso de accidente o malestar; acuda inmediatamente al médico (si es posible; muéstrela la etiqueta)

#### **Contiene:**

Acido fluorhídrico y ácido sulfúrico

#### **Otras indicaciones:**

### **16.- OTRAS INFORMACIONES**

#### **Reglamentación nacional:**

Reglamento sobre la declaración de preparados nuevos y envasado y etiquetado de preparados peligrosos Real Decreto 1078/1993 de 2 de Julio y modificada por el Real Decreto 363/1995 de 10 de marzo y el Real Decreto 1425/1998 de 3 de julio. Legislación complementaria.

#### **Texto de las frases de Riesgo de los materiales enumerados en el apartado 2:**

R23/25. Tóxico por inhalación y por ingestión, R26/27/28. Muy tóxico por inhalación; por ingestión y en contacto con la piel, R35. Provoca quemaduras graves, R37. Irrita las vías respiratorias

**Importante**

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

**Hoja de Seguridad**  
Según Directiva 93/112/CE  
(rev 2001/58/CE)

**NOVACLEAN AL 707**

*Fecha de Revisión 13/06/2003*  
*Versión 04*

**1.- IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD**

**1.1 Identificación de Preparado**

Novaclean AL 707

**1.2 Uso previsto del Preparado**

Desengrasante por inmersión para el aluminio.

**1.3 Identificación de la Sociedad:**

Henkel Ibérica S.A.  
C/. Córcega; 480-492  
08025 BARCELONA  
Telf.: 93.290.40.00

Henkel Ibérica - Suc. Portugal  
Estrada Nacional; 10 Km. 127  
P-2615 Alverca de Ribatejo (PORTUGAL)  
Telf.: (351-21) 957.81.00

**1.4 Información en caso de urgencias:**

Henkel Ibérica S.A: 93 290 41 00(centralita) o 93 290 44 74 (inf. consumidor)

**2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**Naturaleza Química:**

Mezcla de sales inorgánicas y agentes de limpieza.

**Componentes Peligrosos para la salud y/o medio ambiente:**

1-5% Ácido alquil benceno sulfónico  
Símbolo: C  
Frases R: 22, 34

**Componentes con límite de exposición en el lugar de trabajo definidos por la CE:**

No contiene componentes con límite de exposición en el lugar de trabajo.

### **3.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

**Símbolos de Peligro:**

Xi. Irritante

Inhalación:-

Piel: Puede causar irritación en pieles sensibles.

Ojos: Causa irritación.

Ingestión: Puede causar trastornos digestivos.

### **4.- PRIMEROS AUXILIOS**

**En caso de inhalación:**

Lavar las fosas nasales con agua abundante y proporcionar aire fresco.

**En caso de contacto con la piel:**

Eliminar las ropas contaminadas. Lavar con agua abundante y jabón.

**En caso de contacto con los ojos:**

Lavar con agua abundante y acudir a un médico.

**En caso de ingestión:**

No provocar el vómito. Lavar la boca con agua, administrar antiespumante, beber agua abundante. Acudir a un médico.

Instituto Nacional de Toxicología: (91) 562.04.20

### **5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**Medios de extinción adecuados:**

Agua pulverizada, CO2, espuma

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

No hay datos disponibles.

**Riesgos especiales particulares que resulten de la exposición al preparado en sí, a los productos de combustión o gases producidos:**

No hay datos disponibles.

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:**

En caso de incendio llevar ropa de protección integral y protección respiratoria.

### **6.- MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

**Precauciones individuales:**

Manipular con guantes de neopreno, gafas de seguridad.

**Precauciones para la protección del medio ambiente:**

No verter en cauces de aguas naturales ni desagües sin tratamiento previo.

**Métodos de limpieza:**

Recoger con medios mecánicos y depositar en envases adecuados para su eliminación.

**7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

**Manipulación:**

Evitar el contacto con piel y ojos. Evitar la inhalación del polvo disperso.

**Almacenamiento:**

Conservar los envases originales cerrados en lugar fresco y seco.

**8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

Mantener una buena ventilación.

**Componentes con parámetros específicos de control:**

No aplicable.

**Protección respiratoria:**

No precisa en condiciones normales de uso.

**Protección de las manos:**

Guantes de neopreno.

**Protección de los ojos:**

Gafas de seguridad.

**Protección cutánea:**

Ropa resistente a agentes químicos.

**Medidas de higiene particular:**

No comer, beber o fumar mientras se manipula el producto.

**9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Forma:               | Polvo de aspecto húmedo |
| Color:               | Blanco                  |
| Olor:                | No aplicable            |
| pH ( 1%):            | 8,5-9,0                 |
| Solubilidad en agua: | >50 g/l                 |

**Punto de Inflamación:**

No aplicable.

**10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**Condiciones a evitar:**

Humedad.

**Materias a evitar:**

Productos ácidos, oxidantes.

**Productos de descomposición peligrosos:**

No hay datos disponibles.

**11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Producto irritante para los ojos.

**12.- INFORMACIONES ECOLÓGICAS**

Contiene fosfatos. Avisar a las autoridades locales en caso de contacto con cauces de agua de uso público.

Durante el proceso de desengrase, se aportará materia orgánica que debe tenerse en cuenta al considerar los vertidos.

**13.- CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN**

Producto: Neutralizar una solución del producto, separar los sólidos formados y verter según normativas vigentes.

Envases contaminados: Eliminar según normativa vigente.

**14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE****Transporte por carretera:**

No es material peligroso para el transporte según RID/ADR, GGVS/GGVE, ADN, IMDG, ICAO-TI/IATA-DGR.

**15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA****Símbolos de Peligro:**

Xi. Irritante

**Frases R:**

R36. Irrita los ojos

**Frases S:**

S26. En caso de contacto con los ojos; lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico

S37. Usense guantes adecuados

**Contiene:**

Otras indicaciones:

## **16.- OTRAS INFORMACIONES**

Reglamentación nacional:

Reglamento sobre la declaración de preparados nuevos y envasado y etiquetado de preparados peligrosos Real Decreto 1078/1993 de 2 de julio y modificada por el Real Decreto 363/1995 de 10 de marzo, Real Decreto 1425/1998 de 3 de julio y Real Decreto 255/2003 de 28 de febrero. Legislación complementaria.

### **Texto de las frases de Riesgo de los materiales enumerados en el apartado 2:**

R22. Nocivo por ingestión, R34. Provoca quemaduras

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

HENKEL IBERICA



**Hoja de Seguridad**  
Según Directiva 93/112/CE  
(rev 2001/58/CE)

**ALODINE 4830 Repl.**

*Fecha de Revisión 18/03/2003*  
*Versión 03*

**1.- IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD**

**1.1 Identificación de Preparado**

Producto líquido concentrado

**1.2 Uso previsto del Preparado**

Producto para el tratamiento del aluminio y sus aleaciones, exentos de cromo

**1.3 Identificación de la Sociedad:**

Henkel Ibérica S.A.  
C/. Córcega; 480-492  
08025 BARCELONA  
Telf.: 93.290.40.00

Henkel Ibérica - Suc. Portugal  
Estrada Nacional; 10 Km. 127  
P-2615 Alverca de Ribatejo (PORTUGAL)  
Telf.: (351-21) 957.81.00

**1.4 Información en caso de urgencias:**

Henkel Ibérica S.A: 93 290 41 00(centralita) o 93 290 44 74 (inf. consumidor)

**2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**Naturaleza Química:**

Producto para el tratamiento del aluminio exento de cromo.

**Componentes Peligrosos para la salud y/o medio ambiente:**

Declaración de los componentes:  
< 10 % **Acido hexafluorozircónico**  
Símbolo: C

Frases R: 34  
Nr. CAS: 12021-95-3

< 5 % **Acido fluorhídrico**  
Símbolo: T+; C  
Frases R: 26/27/28 - 35  
Nr. CAS: 7664-39-3

< 10% **Ácido poliacrílico**  
Símbolo: Xi  
Frases R : 36  
Nr. CAS: 9003-01-4

**Componentes con límite de exposición en el lugar de trabajo definidos por la CE:**

El producto contiene ácido fluorhídrico. Ver apartado 8.

### **3.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

**Símbolos de Peligro:**

C. Corrosivo, T. Tóxico, Xi. Irritante  
R 20/21/22: Nocivo por inhalación, por contacto con la piel y por ingestión.  
R 34: Causa quemaduras.

### **4.- PRIMEROS AUXILIOS**

**En caso de inhalación:**

Trasladar al aire.  
Después de la inhalación del pulverizado, buscar atención médica.

**En caso de contacto con la piel:**

Lavar con agua corriente y jabón. Cuidar la piel. Separar las ropas contaminadas.

**En caso de contacto con los ojos:**

Lavar inmediatamente los ojos con abundante agua corriente (durante 10 minutos), aplicar un vendaje estéril, acudir al oculista.

**En caso de ingestión:**

Administrar agua, no provocar el vómito.  
Acudir inmediatamente al médico.  
Instituto Nacional de Toxicología: (91) 562.04.20

### **5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**Medios de extinción adecuados:**

No combustible - Peligro de descomposición por calentamiento y deshidratación.  
En caso de incendio, enfriar los contenedores en peligro con equipo de pulverizado de agua.  
Pueden emplearse  
los medios de extinción habituales.

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

No conocido.

**Riesgos especiales particulares que resulten de la exposición al preparado en sí, a los productos de combustión o gases producidos:**

No arde (disolución acuosa). En caso de incendio, tras la evaporación completa del agua y posterior calentamiento, pueden liberarse CO, CO<sub>2</sub>, HF.

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:**

Usar el aparato de respiración.

## **6.- MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

**Precauciones individuales:**

Evitar el contacto con la piel y ojos.  
Asegurar una ventilación adecuada.

**Precauciones para la protección del medio ambiente:**

No permitir que el producto llegue a los desagües, aguas de superficie, o aguas subterráneas.

**Métodos de limpieza:**

Neutralizar con materiales absorbentes de ácidos (p.e. carbonato de calcio en polvo) ó materiales absorbentes de líquidos (arena) y recoger por medios mecánicos. Enjuagar los restos con abundante agua y enviarlos a planta de tratamiento.

## **7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

**Manipulación:**

Para diluir/disolver, añadir el producto lentamente y bajo agitación sobre agua.  
Precaución al abrir los contenedores: pueden acumularse gases nocivos en la cámara de aire del mismo.  
Asegurar una buena ventilación / aspiración del área de trabajo.

**Almacenamiento:**

Mantener el producto en su envase origen y herméticamente cerrados;  
asegurar una ventilación adecuada en los almacenes.  
Mantener alejado de sustancias alcalinas.

## **8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

Garantizar una buena ventilación/aspiración.

**Componentes con parámetros específicos de control:**

VLA-ED Ácido fluorhídrico: 1,8ppm      1,5mg/m<sup>3</sup>  
2,5mg/m<sup>3</sup>

VLA-EC: 3ppm

VLA-ED: valores límite ambientales de exposición diaria

VLA-EC: valores límite ambientales de corta exposición

**Protección respiratoria:**

Mascarilla: si hay atomizado.

**Protección de las manos:**

Guantes de protección de PVC.

**Protección de los ojos:**

Usar gafas de protección ajustadas.

**Protección cutánea:**

Ropas de protección ajustadas.

**Medidas de higiene particular:**

Mantener alejado de alimentos, bebidas y comida para animales.

**9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

|  |                        |
|--|------------------------|
| <b>Forma:</b>                              | Líquido                |
| <b>Color:</b>                              | Incoloro               |
| <b>Densidad (20°C):</b>                    | 1,05 g/l               |
| <b>pH ( a 10g/l H<sub>2</sub>O, 20°C):</b> | 2,38                   |
| <b>Solubilidad :</b>                       | (20°C) soluble en agua |

**Punto de Inflamación:**

No aplicable

**10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**Condiciones a evitar:**

Ninguna descomposición si se usa de acuerdo con las especificaciones.

**Materias a evitar:**

Reacciona con álcalis: genera calor.  
Puede atacar el vidrio.

**Productos de descomposición peligrosos:**

Ninguno si se usa para el fin previsto.  
En caso de incendio se puede generar posiblemente HF, CO, CO<sub>2</sub>.

**11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Inhalación: Nocivo por inhalación.

Ingestión: Nocivo por ingestión. La ingestión produce un fuerte efecto corrosivo de la boca y garganta así como riesgo de perforación del esófago y estómago.

Contacto con la piel: Nocivo por contacto con la piel. Este producto es irritante para la piel y las mucosas.

Contacto con los ojos: Fuerte efecto corrosivo .

## **12.- INFORMACIONES ECOLÓGICAS**

Persistencia y degradabilidad:

Degradabilidad.

El producto es poco biodegradable.

En el vertido de productos ácidos o alcalinos a las plantas depuradoras se observara que el valor de pH de las aguas vertidas no exceda del margen 6 - 10, ya que valores excesivos pueden perjudicar el sistema de depuración o las plantas de tratamiento biológico. Las regulaciones locales de vertido deben ser seguidas.

## **13.- CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN**

De acuerdo con las autoridades locales debe procederse a tratamiento especial: neutralización y eliminación de los fluoruros.

Limpiar los envases de acuerdo con la normativa vigente (agua).

## **14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

**Transporte por carretera:**

Clase: 8

Grupo de embalaje: II

Nr. peligro: 86

Nr. O.N.U: 1790

## **15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

**Símbolos de Peligro:**

C. Corrosivo

T. Tóxico

**Frases R:**

R20/21/22. Nocivo por inhalación; por ingestión y en contacto con la piel

R34. Provoca quemaduras

**Frases S:**

S26. En caso de contacto con los ojos; lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico

S36/37/39. Usense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara

S45. En caso de accidente o malestar; acuda inmediatamente al médico (si es posible; muéstrele la etiqueta)

**Contiene:**

Ácido fluorhídrico

Otras indicaciones:

## **16.- OTRAS INFORMACIONES**

Reglamentación nacional:

Reglamento sobre la declaración de preparados nuevos y envasado y etiquetado de preparados peligrosos Real Decreto 1078/1993 de 2 de julio y modificada por el Real Decreto 363/1995 de 10 de marzo y el Real Decreto 1425/1998 de 3 de julio. Legislación complementaria.

**Texto de las frases de Riesgo de los materiales enumerados en el apartado 2:**

R26/27/28. Muy tóxico por inhalación; por ingestión y en contacto con la piel, R34. Provoca quemaduras, R35. Provoca quemaduras graves, R36. Irrita los ojos

**Importante**

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

**Hoja de Seguridad**  
Según Directiva 93/112/CE  
(rev 2001/58/CE)

**Alodine 4831**

*Fecha de Revisión 13/03/2003*  
*Versión 03*

**1.- IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD**

**1.1 Identificación de Preparado**

Producto líquido concentrado

**1.2 Uso previsto del Preparado**

Producto para el tratamiento del aluminio y sus aleaciones, exentos de cromo

**1.3 Identificación de la Sociedad:**

Henkel Ibérica S.A.  
C/. Córcega; 480-492  
08025 BARCELONA  
Telf.: 93.290.40.00

Henkel Ibérica - Suc. Portugal  
Estrada Nacional; 10 Km. 127  
P-2615 Alverca de Ribatejo (PORTUGAL)  
Telf.: (351-21) 957.81.00

**1.4 Información en caso de urgencias:**

Henkel Ibérica S.A: 93 290 41 00(centralita) o 93 290 44 74 (inf. consumidor)

**2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**Naturaleza Química:**

Agente pasivante.

**Componentes Peligrosos para la salud y/o medio ambiente:**

Declaración de los componentes:

< 10 % Acido hexafluorozircónico  
Símbolo: C

Frase R: 34

**Componentes con límite de exposición en el lugar de trabajo definidos por la CE:**

No aplicable

### **3.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

**Símbolos de Peligro:**

C. Corrosivo, Xi. Irritante

R 36/38: Irrita los ojos y la piel.

### **4.- PRIMEROS AUXILIOS**

**En caso de inhalación:**

Después de inhalación de pulverizado, buscar atención médica.

**En caso de contacto con la piel:**

Lavar con agua corriente y jabón. Cuidar la piel. Separar las ropas contaminadas.

**En caso de contacto con los ojos:**

Lavar inmediatamente los ojos con abundante agua corriente (durante 10 minutos), acudir al oculista.

**En caso de ingestión:**

Beber mucha agua, visitar al médico.

Instituto Nacional de Toxicología: (91) 562.04.20

### **5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**Medios de extinción adecuados:**

No combustible - Peligro de descomposición por calentamiento.

Enfriar los contenedores en peligro, con equipo de pulverizado de agua.

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

No conocido.

**Riesgos especiales particulares que resulten de la exposición al preparado en sí, a los productos de combustión o gases producidos:**

En caso de incendio puede liberarse HF.

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:**

Usar el aparato de respiración.

### **6.- MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

**Precauciones individuales:**

Asegurar una ventilación adecuada.

**Precauciones para la protección del medio ambiente:**

No permitir que el producto llegue a los desagües, aguas de superficie, o aguas subterráneas.

**Métodos de limpieza:**

Otros datos:

Neutralizar con materiales absorbentes de ácidos (p.e. carbonato de calcio en polvo).

**7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****Manipulación:**

Para diluir/disolver, añadir el producto lentamente y bajo agitación sobre agua.

**Almacenamiento:**

Mantener los envases herméticamente cerrados;  
asegurar una ventilación adecuada.

**8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

Garantizar una buena ventilación/aspiración.

**Componentes con parámetros específicos de control:**

Ninguno.

**Protección respiratoria:**

Si hay atomizado.

**Protección de las manos:**

Guantes de protección de PVC.

**Protección de los ojos:**

Usar gafas de protección ajustadas.

**Protección cutánea:**

Ropas de protección ajustadas.

**Medidas de higiene particular:**

Mantener alejado de alimentos, bebidas y comida para animales.

**9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>Forma:</b>                              | Líquido                 |
| <b>Color:</b>                              | Incoloro                |
| <b>Densidad relativa (20°C):</b>           | 1,06 g/cm <sup>3</sup>  |
| <b>Solubilidad :</b>                       | (20°C) miscible en agua |
| <b>pH ( a 10g/l H<sub>2</sub>O, 20°C):</b> | 2,4                     |
| <b>Punto de inflamación:</b>               | No aplicable            |

**Punto de Inflamación:**

## **10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

### **Condiciones a evitar:**

Ninguna descomposición si se usa de acuerdo con las especificaciones.

### **Materias a evitar:**

Reacciona con álcalis: genera calor.

### **Productos de descomposición peligrosos:**

Ninguno si se usa para el fin previsto.

En caso de incendio se puede generar posiblemente HF.

## **11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

### **Contacto con la piel:**

Este producto es irritante para la piel y las mucosas.

## **12.- INFORMACIONES ECOLÓGICAS**

### **Persistencia y degradabilidad:**

Degradabilidad.

No aplicable; producto inorgánico.

En el vertido de productos ácidos o alcalinos a las plantas depuradoras se observara que el valor de pH de las aguas vertidas no exceda del margen 6 - 10, ya que valores excesivos pueden perjudicar el sistema de depuración o las plantas de tratamiento biológico. Las regulaciones locales de vertido deben ser seguidas.

## **13.- CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN**

De acuerdo con las autoridades locales debe procederse a tratamiento especial: neutralización y eliminación de los fluoruros.

Destruir los envases de acuerdo con la normativa vigente.

## **14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

### **Transporte por carretera:**

No es material peligroso para el transporte según RID/ADR, GGVS/GGVE, ADN, IMDG, ICAO-TI/IATA-DGR.

## **15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

### **Símbolos de Peligro:**

Xi. Irritante

### **Frases R:**

R31. En contacto con ácidos libera gases tóxicos

R36/38. Irrita los ojos y la piel

**Frases S:**

S26. En caso de contacto con los ojos; lávenlos inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico

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

**Contiene:**

**Otras indicaciones:**

**16.- OTRAS INFORMACIONES**

**Texto de las frases de Riesgo de los materiales enumerados en el apartado 2:**

R34. Provoca quemaduras

**Importante**

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

**Hoja de Seguridad**  
Según Directiva 93/112/CE  
(rev 2001/58/CE)

**Alodine 4830**

*Fecha de Revisión 18/03/2003*  
*Versión 02*

**1.- IDENTIFICACIÓN DEL PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD**

**1.1 Identificación de Preparado**

Producto líquido concentrado

**1.2 Uso previsto del Preparado**

Producto para el tratamiento del aluminio y sus aleaciones

**1.3 Identificación de la Sociedad:**

Henkel Ibérica S.A.  
C/. Córcega; 480-492  
08025 BARCELONA  
Telf.: 93.290.40.00

Henkel Ibérica - Suc. Portugal  
Estrada Nacional; 10 Km. 127  
P-2615 Alverca de Ribatejo (PORTUGAL)  
Telf.: (351-21) 957.81.00

**1.4 Información en caso de urgencias:**

Henkel Ibérica S.A: 93 290 41 00(centralita) o 93 290 44 74 (inf. consumidor)

**2.- COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**Naturaleza Química:**

El preparado contiene ácido orgánico y <0.1% ácido fluorhídrico.

**Componentes Peligrosos para la salud y/o medio ambiente:**

Declaración de los componentes:  
No aplicable.

**Componentes con límite de exposición en el lugar de trabajo definidos por la CE:**

No aplicable

### **3.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

**Símbolos de Peligro:**

Ninguna si se usa en los propósitos deseados.

### **4.- PRIMEROS AUXILIOS**

**En caso de inhalación:**

Después de inhalación de pulverizado, buscar atención médica.

**En caso de contacto con la piel:**

Aclarar con agua corriente.

**En caso de contacto con los ojos:**

Lavar inmediatamente los ojos con abundante agua corriente (durante 10 minutos), si es necesario acudir al oculista.

**En caso de ingestión:**

Beber mucha agua, visitar al médico.

Instituto Nacional de Toxicología: (91) 562.04.20

### **5.- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

**Medios de extinción adecuados:**

No aplicable.

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

No conocido.

**Riesgos especiales particulares que resulten de la exposición al preparado en sí, a los productos de combustión o gases producidos:**

En caso de incendio puede liberarse COx, HF.

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios:**

No son necesarias medidas especiales.

### **6.- MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

**Precauciones individuales:**

No necesita.

**Precauciones para la protección del medio ambiente:**

No verter en los desagües

**Métodos de limpieza:**

Recoger con materiales absorbentes de líquidos (arena, turba, serrín).

**Otros datos:**

Neutralizar con materiales absorbentes de ácidos (p.e. carbonato de calcio en polvo).

**7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****Manipulación:**

No se requieren medidas especiales.

**Almacenamiento:**

Mantener los envases herméticamente cerrados.

**8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL**

Ninguno

**Componentes con parámetros específicos de control:**

Ninguno.

**Protección respiratoria:****Protección de las manos:**

Guantes de caucho.

**Protección de los ojos:**

Gafas de protección.

**Protección cutánea:**

Ropas resistentes a los productos químicos

**Medidas de higiene particular:**

Mantener alejado de alimentos, bebidas y comida para animales.

**9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**Forma:**

Líquido

**Color:**

Incoloro

**Densidad relativa (20°C):**

1,02 g/cm<sup>3</sup>

**Solubilidad :**

(20°C) miscible en agua

**pH ( a 25g/l H<sub>2</sub>O, 20°C):**

3,1

**Punto de inflamación:**

No aplicable

**Punto de Inflamación:**