



Endurecedor Duepol Acqua  
Código : 0068




Versión: 4

Revisión: 16/05/2024


Revisión precedente: 01/06/2023


Fecha de impresión: 16/05/2024

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

- 1.1 **IDENTIFICADOR DEL PRODUCTO:**  
Endurecedor Duepol Acqua  
Código : 0068      UFI: 8U50-A07S-E009-T84T
- 1.2 **USOS PERTINENTES IDENTIFICADOS DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA Y USOS DESACONSEJADOS:**  
Usos previstos (principales funciones técnicas):  Industrial  Profesional  Consumo  
Endurecedor, en combinación con polímeros hidroxilados, principalmente poliésteres y poliacrilatos, para la preparación de sistemas de 2 componentes.  
Sectores de uso:  
Usos por consumidores (SU21),  
Usos profesionales (SU22),  
Usos desaconsejados:  
Este producto no está recomendado para ningún uso o sector de uso industrial, profesional o de consumo distinto a los anteriormente recogidos como "Usos previstos o identificados".  
Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso. Anexo XVII Reglamento (CE) nº 1907/2006:  
Contiene diisocianatos: No deberán comercializarse como sustancias como tales o como componentes de otras sustancias o en mezclas para usos industriales y profesionales después del 24 de febrero de 2022, excepto si: a) la concentración de diisocianatos individualmente y en conjunto es inferior al 0,1 % en peso, o b) el proveedor garantiza que el destinatario de la(s) sustancia(s) o la(s) mezcla(s) ha recibido información sobre los requisitos a que se hace referencia en el punto 1, letra b), y que en el envase figura, de forma claramente separada del resto de la información de la etiqueta, la declaración siguiente: «A partir del 24 de agosto de 2023 es obligatorio tener la formación adecuada para proceder a un uso industrial o profesional». Consultar el texto legislativo original para más detalles.
- 1.3 **DATOS DEL PROVEEDOR DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD:**  
PINTURAS ISAVAL, S.L.  
c/Velluters, Parcela 2-14- P.I. Casanova ESPAÑA  
Teléfono: +34 96 1640001 - Fax: +34 96 1640002 - www.isaval.es  
- Dirección electrónica de la persona responsable de la ficha de datos de seguridad:  
atencionalcliente@isaval.es
- 1.4 **TELÉFONO DE EMERGENCIA:**  
+34 96 1640001 (8:00-18:00 h.)  
 Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses): Teléfono (+34) 915620420  
Información en español (24h/365d). Únicamente con la finalidad de proporcionar respuesta sanitaria en caso de urgencia.  
Centros de toxicología ESPAÑA:  
· MADRID: Instituto Nacional de Toxicología - Servicio de Información Toxicológica - Teléfono: +34 915620420

**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

- 2.1 **#CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O DE LA MEZCLA:**  
La clasificación de las mezclas se realiza de acuerdo con los siguientes principios: a) cuando se dispone de datos (pruebas) para la clasificación de mezclas, generalmente se realiza en base a estos datos, b) en ausencia de datos (pruebas) para las mezclas, generalmente se utilizan métodos de interpolación o extrapolación para evaluar el riesgo, utilizando los datos de clasificación disponibles para mezclas similares, y c) en ausencia de pruebas e información que permitan aplicar técnicas de interpolación o extrapolación, se utilizan métodos para clasificar la evaluación de riesgos en función de los datos de los componentes individuales en la mezcla.  
La clasificación como corrosivo se ha realizado teniendo en cuenta el criterio de corrosividad por pH.  
Clasificación según el Reglamento (UE) nº 1272/2008~2022/692 (CLP):  
PELIGRO:Acute Tox. (inh.) 4:H332|Skin Irrit. 2:H315|Eye Dam. 1:H318|Skin Sens. 1:H317|STOT SE (irrit.) 3:H335|Aquatic Chronic 3:H412
- | Clase de peligro  | Clasificación de la mezcla  | Cat.  | Vías de exposición | Organos afectados  | Efectos         |
|---|-----------------------------|-------|--------------------|--------------------|-----------------|
| Fisicoquímico:<br>No clasificado  |                             |       |                    |                    |                 |
| Salud humana:  | Acute Tox. (inh.) 4:H332 c) | Cat.4 | Inhalación         | -                  | Nocivo          |
|   | Skin Irrit. 2:H315 c)       | Cat.2 | Cutánea            | Piel               | Irritación      |
|   | Eye Dam. 1:H318 c)          | Cat.1 | Ocular             | Ojos               | Lesiones graves |
|   | Skin Sens. 1:H317 c)        | Cat.1 | Cutánea            | Piel               | Alergia         |
|   | STOT SE (irrit.) 3:H335 c)  | Cat.3 | Inhalación         | Vías respiratorias | Irritación      |
| Medio ambiente:   | Aquatic Chronic 3:H412 c)   | Cat.3 | -                  | -                  | -               |
- El texto completo de las indicaciones de peligro mencionadas se indica en la sección 16.
- Nota: Cuando en la sección 3 se utiliza un rango de porcentajes, los peligros para la salud y el medio ambiente describen los efectos de la concentración más elevada de cada componente, pero inferior al valor máximo indicado.

- 2.2 **#ELEMENTOS DE LA ETIQUETA:**  
 El producto está etiquetado con la palabra de advertencia PELIGRO según el Reglamento (UE) nº 1272/2008~2022/692 (CLP).  
#- Indicaciones de peligro:  
H332      Nocivo en caso de inhalación.  
H335      Puede irritar las vías respiratorias.  
H315      Provoca irritación cutánea.  
H318      Provoca lesiones oculares graves.



Endurecedor Duepol Acqua

Código : 0068



Versión: 4

Revisión: 16/05/2024

Revisión precedente: 01/06/2023

Fecha de impresión: 16/05/2024

H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.
<b>#- Consejos de prudencia:</b>	
P102	Mantener fuera del alcance de los niños.
P280	Llevar guantes, prendas y gafas de protección. En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
P303+P361+P353- P352-P312	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse. Lavar con agua y jabón abundantes. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.
P304+P340-P312	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.
P305+P351+P338- P310	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.
P308+P310+P101	EN CASO DE exposición manifiesta o presunta: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico. Si se necesita consejo médico, tener a mano el envase o la etiqueta.
P273-P501	Evitar su liberación al medio ambiente. Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local.
<b>- Información suplementaria:</b>	
EUH204	Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.
-	A partir del 24 de agosto de 2023 es obligatorio tener la formación adecuada para proceder a un uso industrial o profesional.
En caso de accidente consultar al Servicio Médico de Información Toxicológica. Teléfono 91 562 04 20.	
<b>- Sustancias que contribuyen a la clasificación:</b>	
Oligómeros de HDI, isocianurato Fosfato de tridecilo etoxilado Etildiisopropilamina Fosfato ácido de butilo	
<b>Otros componentes sensibilizantes:</b>	
Diisocianato de 1,6-hexametileno	

2.3

**OTROS PELIGROS:**

Peligros que no se tienen en cuenta para la clasificación, pero que pueden contribuir a la peligrosidad general de la mezcla:

**- Otros peligros fisicoquímicos:**

# No se conocen otros efectos adversos relevantes.

**- Otros riesgos y efectos negativos para la salud humana:**

La exposición prolongada al vapor puede producir somnolencia pasajera. En caso de contacto prolongado, la piel puede researse. Las personas con vías respiratorias hipersensibles (por ejemplo, asma o bronquitis crónica) no deben manejar este producto.

**- Otros efectos negativos para el medio ambiente:**

No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.

**Propiedades de alteración endocrina:**

Este producto no contiene sustancias con propiedades de alteración endocrina identificadas o bajo evaluación.

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

3.1

**SUSTANCIAS:**

No aplicable (mezcla).

3.2

**MEZCLAS:**

Este producto es una mezcla.

**Descripción química:**

Oligómeros de HDI, isocianurato

**COMPONENTES PELIGROSOS:**

Sustancias que intervienen en porcentaje superior al límite de exención:

80 < C < 90 %	Oligómeros de HDI, isocianurato CAS: 28182-81-2, EC: 931-274-8, REACH: 01-2119485796-17 CLP: Atención: Acute Tox. (inh.) 4:H332 (ATE=11000 mg/m3)   Skin Sens. 1:H317   STOT SE (irrit.) 3:H335	Autoclasificado REACH
2,5 < C < 5 %	Fosfato de tridecilo etoxilado CAS: 9046-01-9, EC: 618-558-4 CLP: Peligro: Skin Irrit. 2:H315   Eye Dam. 1:H318   Aquatic Chronic 2:H411	Autoclasificado
1 < C < 2,5 %	Etildiisopropilamina CAS: 7087-68-5, EC: 230-392-0, REACH: 01-2119973181-39 CLP: Peligro: Flam. Liq. 2:H225   Acute Tox. (inh.) 3:H331 (ATE=2630 mg/m3)   Acute Tox. (oral) 4:H302 (ATE=317 mg/kg)   Eye Dam. 1:H318   STOT SE (irrit.) 3:H335	Autoclasificado REACH
1 < C < 2 %	Fosfato ácido de butilo CAS: 12788-93-1, EC: 235-826-2, REACH: 01-2119970716-27 CLP: Peligro: Skin Corr. 1B:H314	Autoclasificado REACH



Endurecedor Duepol Acqua  
Código : 0068



Versión: 4

Revisión: 16/05/2024

Revisión precedente: 01/06/2023

Fecha de impresión: 16/05/2024

C < 0,5 %	Diisocianato de 1,6-hexametileno CAS: 822-06-0, EC: 212-485-8, REACH: 01-2119457571-37 CLP: Peligro: Acute Tox. (inh.) 1:H330 (ATE=124 mg/m3)   Acute Tox. (oral) 4:H302 (ATE=738 mg/kg)   Skin Irrit. 2:H315   Eye Irrit. 2:H319   Resp. Sens. 1:H334   Skin Sens. 1:H317   STOT SE (irrit.) 3:H335 (Nota 2)	REACH	Resp. Sens. 1, H334: C ≥0,5 % Skin Sens. 1, H317: C ≥0,5 %
-----------	---	-------	---

**Impurezas:**  
No contiene otros componentes o impurezas que puedan influir en la clasificación del producto.

**Estabilizantes:**  
Ninguno.

**Referencia a otras secciones:**  
Para mayor información sobre componentes peligrosos, ver epígrafes 8, 11, 12 y 16.

**SUSTANCIAS ALTAMENTE PREOCUPANTES (SVHC):**  
Lista actualizada por la ECHA el 23/01/2024.  
[Sustancias SVHC sujetas a autorización, incluidas en el Anexo XIV del Reglamento \(CE\) nº 1907/2006:](#)  
Ninguna.  
[Sustancias SVHC candidatas a ser incluidas en el Anexo XIV del Reglamento \(CE\) nº 1907/2006:](#)  
Ninguna.  
**SUSTANCIAS PERSISTENTES, BIOACUMULABLES Y TÓXICAS (PBT), O MUY PERSISTENTES Y MUY BIOACUMULABLES (MPMB):**  
No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.  
[Sustancias POP incluidas en el REGLAMENTO \(UE\) 2019/1021~2020/784 sobre contaminantes orgánicos persistentes:](#)  
Ninguna.

**SECCIÓN 4 : PRIMEROS AUXILIOS**

**4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS:**

Los síntomas pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de exposición directa al producto, en los casos de duda, o cuando persistan los síntomas de malestar, solicitar atención médica.No administrar nunca nada por vía oral a personas que se encuentren inconscientes.Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas en caso de que exista una posibilidad de exposición.Usar guantes protectores cuando se administren primeros auxilios.

Vía de exposición	Síntomas y efectos, agudos y retardados	Descripción de los primeros auxilios
Inhalación: 	La inhalación de vapores de disolventes puede provocar dolor de cabeza, vértigo, fatiga, debilidad muscular, somnolencia y en casos extremos, pérdida de consciencia.La inhalación produce irritación en mucosas, tos y dificultades respiratorias.	Sacar al afectado de la zona contaminada y trasladarlo al aire libre.Si la respiración es irregular o se detiene, practicar la respiración artificial.Si está inconsciente, colocarlo en posición de recuperación apropiada.Mantenerlo cubierto con ropa de abrigo mientras se procura atención médica.
Cutánea: 	El contacto con la piel produce enrojecimiento y dolor.En caso de contacto prolongado, la piel puede researse.	Quitar inmediatamente la ropa contaminada.Lavar a fondo las zonas afectadas con abundante agua fría o templada y jabón neutro, o con otro producto adecuado para la limpieza de la piel.No emplear disolventes.
Ocular: 	El contacto con los ojos causa enrojecimiento, dolor y quemaduras profundas graves.	Quitar las lentes de contacto.Lavar por irrigación los ojos con abundante agua limpia y fresca durante al menos 15 minutos, tirando hacia arriba de los párpados, hasta que descienda la irritación.Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.
Ingestión:	Si se ingiere, puede causar irritación de garganta, dolor abdominal, somnolencia, náuseas, vómitos y diarrea.	En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase. No provocar el vómito, debido al riesgo de aspiración.Mantener al afectado en reposo.

**4.2 PRINCIPALES SINTOMAS Y EFECTOS, AGUDOS Y RETARDADOS:**

Los principales síntomas y efectos se indican en las secciones 4.1 y 11.1

**4.3 INDICACIÓN DE TODA ATENCIÓN MEDICA Y DE LOS TRATAMIENTOS ESPECIALES QUE DEBAN DISPENSARSE INMEDIATAMENTE:**

La información de la composición actualizada del producto ha sido remitida al Servicio de Información Toxicológica (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses). En caso de accidente llamar al INTCF, Teléfono: (+34) 915620420 (24h/365d).

**Información para el médico:**

El tratamiento debe dirigirse al control de los síntomas y de las condiciones clínicas del paciente..

**Antídotos y contraindicaciones:**

No se conoce un antídoto específico.



Endurecedor Duepol Acqua

Código : 0068



Versión: 4

Revisión: 16/05/2024

Revisión precedente: 01/06/2023

Fecha de impresión: 16/05/2024

**SECCIÓN 5 : MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS****5.1 MEDIOS DE EXTINCIÓN:RD.513/2017:**

Polvo extintor ó CO2.

**5.2 PELIGROS ESPECIFICOS DERIVADOS DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA:**

Como consecuencia de la combustión o de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores de isocianatos, trazas de ácido cianhídrico, óxidos de fósforo.La exposición a los productos de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud.

**5.3 RECOMENDACIONES PARA EL PERSONAL DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:****Equipos de protección especial:**

Según la magnitud del incendio, puede ser necesario el uso de trajes de protección contra el calor, equipo respiratorio autónomo, guantes, gafas protectoras o máscaras faciales y botas.Si el equipo de protección antiincendios no está disponible o no se utiliza, apagar el incendio desde un lugar protegido o a una distancia segura.La norma EN469 proporciona un nivel básico de protección en caso de incidente químico.

**Otras recomendaciones:**

Refrigerar con agua los tanques, cisternas o recipientes próximos a la fuente de calor o fuego.Tener en cuenta la dirección del viento.Evitar que los productos utilizados en la lucha contra incendio, pasen a desagües, alcantarillas o cursos de agua.

**SECCIÓN 6 : MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL****6.1 PRECAUCIONES PERSONALES, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:**

Eliminar los posibles puntos de ignición y si procede, ventilar la zona. No fumar.Evitar el contacto directo con el producto.Evitar respirar los vapores.Mantener a las personas sin protección en posición contraria a la dirección del viento.

**6.2 PRECAUCIONES RELATIVAS AL MEDIO AMBIENTE:**

Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales o subterráneas, así como del suelo.En caso de producirse grandes vertidos o si el producto contamina lagos, ríos o alcantarillas, informar a las autoridades competentes, según la legislación local.

**6.3 MÉTODOS Y MATERIAL DE CONTENCION Y DE LIMPIEZA:**

Recoger el vertido con materiales absorbentes no combustibles (tierra, arena, vermiculita, tierra de diatomeas, etc.). La zona contaminada debe limpiarse inmediatamente con un descontaminante adecuado. Un descontaminante (inflamable) es el formado por: agua/etanol o isopropanol/solución de amoníaco concentrado (d=0,880) = 45/50/5 partes en volumen. Un descontaminante (no inflamable) es el formado por agua/carbonato sódico = 95/5 partes en peso. Echar el descontaminante a los restos y dejarlo durante varios días en un envase sin cerrar, hasta que no se produzca reacción. Guardar los restos en un contenedor cerrado.

**6.4 REFERENCIA A OTRAS SECCIONES:**

Para información de contacto en caso de emergencia, ver epígrafe 1.  
Para información sobre manipulación segura, ver epígrafe 7.  
Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.  
Para la eliminación de los residuos, seguir las recomendaciones del epígrafe 13.

**SECCIÓN 7 : MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO****7.1 PRECAUCIONES PARA UNA MANIPULACIÓN SEGURA:**

Cumplir con la legislación vigente sobre prevención de riesgos laborales.

**- Recomendaciones generales:**

# Utilizar en zonas libres de puntos de ignición y alejado de fuentes de calor o eléctricas.No fumar.Evitar todo tipo de derrame o fuga.No dejar los recipientes abiertos.

**- Recomendaciones para prevenir riesgos de incendio y explosión:**

# Los vapores son mas pesados que el aire, pueden desplazarse por el suelo a distancias considerables y pueden formar con el aire mezclas que al alcanzar fuentes de ignición lejanas pueden inflamarse o explosionar.Debido a la inflamabilidad, este material sólo puede ser utilizado en zonas libres de puntos de ignición y alejado de fuentes de calor o eléctricas.No fumar.

Punto de inflamación

108\* °C (Pensky-Martens)

CLP 2.6.4.3.

Temperatura de auto-inflamación:

No aplicable (no mantiene la combustión).

**- Recomendaciones para prevenir riesgos toxicológicos:**

Las personas con historial asmático, alérgico o de enfermedades crónicas o recurrentes, no deben trabajar en ningún tipo de procesos en los que se emplee este producto.No comer, beber ni fumar durante la manipulación.Después de la manipulación, lavar las manos con agua y jabón. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

**- Recomendaciones para prevenir la contaminación del medio ambiente:**

Evitar cualquier vertido al medio ambiente.Prestar especial atención al agua de limpieza. En caso de vertido accidental, seguir las instrucciones del epígrafe 6.

**7.2 CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDAS POSIBLES INCOMPATIBILIDADES:**

Prohibir la entrada a personas no autorizadas. Mantener lejos de alimentos, bebidas y piensos. Mantener fuera del alcance de los niños. El producto debe almacenarse aislado de fuentes de calor y eléctricas. No fumar en el área de almacenamiento. Si es posible, evitar la incidencia directa de radiación solar. Evitar condiciones de humedad extremas. Reacciona con el agua, desprendiendo CO2, con el consiguiente peligro de reventamiento en envases cerrados, como consecuencia del aumento de presión. Los envases parcialmente usados deben ser abiertos con cuidado. Como consecuencia de la sensibilidad a la humedad de los isocianatos, este producto se debe conservar en el recipiente original, o bien bajo presión de nitrógeno seco, por ejemplo. Para evitar derrames, los envases, una vez abiertos, se deberán volver a cerrar cuidadosamente y a colocar en posición vertical. Para mayor información, ver epígrafe 10.

**- Clase de almacén:**

# Clase 3.Según ITC MIE APQ-7 (almacenamiento de líquidos tóxicos en recipientes fijos) e ITC MIE APQ-10 (almacenamiento en recipientes móviles), RD.656/2017.(SEN)

**- Tiempo máximo de stock:**

# 24 Meses.

**- Intervalo de temperaturas:**

min:5 °C, máx:40 °C (recomendado).



Endurecedor Duepol Acqua  
Código : 0068



Versión: 4

Revisión: 16/05/2024

Revisión precedente: 01/06/2023

Fecha de impresión: 16/05/2024

**Observaciones:**

El producto no es inflamable ni combustible a efectos de lo dispuesto en la ITC MIE APQ-1 (RD.656/2017).

**- Materias incompatibles:**

Consérvese lejos de agua, álcalis, aminas, alcoholes, agentes oxidantes, ácidos. Lavar el equipo de aplicación con un disolvente compatible.

**- Tipo de envase:**

Según las disposiciones vigentes.

**- Cantidad límite (Seveso III): Directiva 2012/18/UE (RD.840/2015):**

No aplicable (producto para uso no industrial).

**7.3 USOS ESPECIFICOS FINALES:**

No se dispone de recomendaciones particulares para el uso de este producto distintas de las ya indicadas.

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

**8.1 PARÁMETROS DE CONTROL:**

Si un producto contiene ingredientes con límites de exposición, puede ser necesaria la supervisión personal, del ambiente de trabajo o biológica, para determinar la efectividad de la ventilación o de otras medidas de control y/o la necesidad de usar equipo respiratorio protector. Deben utilizarse como referencia normas de monitorización como EN689, EN14042 y EN482 relativas a los métodos para evaluar la exposición por inhalación a agentes químicos, y la exposición a agentes químicos y biológicos. Deben utilizarse asimismo como referencia los documentos de orientación nacionales relativos a métodos de determinación de sustancias peligrosas.

**- VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL (VLA)**

INSST 2021 (RD.39/1997) (España, 2021)	Año	VLA-ED		VLA-EC		Observaciones
		ppm	mg/m3	ppm	mg/m3	
Fosfato ácido de butilo	2001	1	8,7	2	17	
Diisocianato de 1,6-hexametileno	2000	0,005	0,035	-	-	Sen, Sen

VLA - Valor Límite Ambiental, ED - Exposición Diaria, EC - Exposición de Corta duración.

Sen - Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.

Sen - Posibilidad de sensibilización por inhalación.

**- VALORES LÍMITE BIOLÓGICOS (VLB):**

No establecido

**- NIVEL SIN EFECTO DERIVADO (DNEL):**

El nivel sin efecto derivado (DNEL) es un nivel de exposición que se estima seguro, derivado de datos de toxicidad según orientaciones específicas que recoge el REACH. El valor DNEL puede diferir de un límite de exposición ocupacional (OEL) correspondiente al mismo producto químico. Los valores OEL pueden venir recomendados por una determinada empresa, un organismo normativo gubernamental o una organización de expertos. Si bien se consideran asimismo protectores de la salud, los valores OEL se derivan mediante un proceso diferente al del REACH.

- NIVEL SIN EFECTO DERIVADO, TRABAJADORES:- Efectos sistémicos, agudos y crónicos:	DNEL Inhalación mg/m3		DNEL Cutánea mg/kg bw/d		DNEL Oral mg/kg bw/d	
	s/r (a)	s/r (c)	s/r (a)	s/r (c)	- (a)	- (c)
Oligómeros de HDI, isocianurato	s/r (a)	s/r (c)	s/r (a)	s/r (c)	- (a)	- (c)
Etildiisopropilamina	12,6 (a)	4,2 (c)	s/r (a)	2,96 (c)	- (a)	- (c)
Fosfato de tridecilo etoxilado	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)
Fosfato ácido de butilo	872,4 (a)	7,05 (c)	123,7 (a)	1 (c)	- (a)	- (c)
Diisocianato de 1,6-hexametileno	0,07 (a)	0,035 (c)	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)

- NIVEL SIN EFECTO DERIVADO, TRABAJADORES:- Efectos locales, agudos y crónicos:	DNEL Inhalación mg/m3		DNEL Cutánea mg/cm2		DNEL Ojos mg/cm2	
	s/r (a)	s/r (c)	a/r (a)	a/r (c)	s/r (a)	- (c)
Oligómeros de HDI, isocianurato	1 (a)	0,5 (c)	a/r (a)	a/r (c)	s/r (a)	- (c)
Etildiisopropilamina	12,6 (a)	4,2 (c)	b/r (a)	- (c)	m/r (a)	- (c)
Fosfato de tridecilo etoxilado	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)
Fosfato ácido de butilo	s/r (a)	s/r (c)	m/r (a)	m/r (c)	m/r (a)	- (c)
Diisocianato de 1,6-hexametileno	0,07 (a)	0,035 (c)	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)

- NIVEL SIN EFECTO DERIVADO, POBLACIÓN EN GENERAL:- Efectos sistémicos, agudos y crónicos:	DNEL Inhalación mg/m3		DNEL Cutánea mg/kg bw/d		DNEL Ojos mg/kg bw/d	
	s/r (a)	s/r (c)	s/r (a)	s/r (c)	s/r (a)	s/r (c)
Oligómeros de HDI, isocianurato	s/r (a)	s/r (c)	s/r (a)	s/r (c)	s/r (a)	s/r (c)
Etildiisopropilamina	- (a)	0,5 (c)	- (a)	- (c)	- (a)	1,05 (c)
Fosfato de tridecilo etoxilado	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)
Fosfato ácido de butilo	215,1 (a)	1,7 (c)	61,9 (a)	0,5 (c)	- (a)	m/r (c)
Diisocianato de 1,6-hexametileno	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)

- EFECTOS LOCALES, AGUDOS Y CRÓNICOS:- Efectos locales, agudos y crónicos:	DNEL Inhalación mg/m3		DNEL Cutánea mg/cm2		DNEL Ojos mg/cm2	
	s/r (a)	s/r (c)	s/r (a)	s/r (c)	s/r (a)	- (c)
Oligómeros de HDI, isocianurato	s/r (a)	s/r (c)	s/r (a)	s/r (c)	s/r (a)	- (c)
Etildiisopropilamina	- (a)	0,5 (c)	- (a)	- (c)	m/r (a)	- (c)
Fosfato de tridecilo etoxilado	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)
Fosfato ácido de butilo	s/r (a)	s/r (c)	m/r (a)	m/r (c)	- (a)	- (c)
Diisocianato de 1,6-hexametileno	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)	- (a)	- (c)



Endurecedor Duepol Acqua  
Código : 0068



Versión: 4

Revisión: 16/05/2024

Revisión precedente: 01/06/2023

Fecha de impresión: 16/05/2024

(a) - Agudo, exposición de corta duración, (c) - Crónico, exposición prolongada o repetida.  
(-) - DNEL no disponible (sin datos de registro REACH).  
s/r - DNEL no derivado (sin riesgo identificado).  
b/r - DNEL no derivado (riesgo bajo).  
m/r - DNEL no derivado (riesgo medio).  
a/r - DNEL no derivado (riesgo alto).

**- CONCENTRACIÓN PREVISTA SIN EFECTO (PNEC):**

<b>- CONCENTRACIÓN PREVISTA SIN EFECTO, ORGANISMOS ACUÁTICOS:- Agua dulce, ambiente marino y vertidos intermitentes:</b>	<b>PNEC Agua dulce</b> mg/l	<b>PNEC Marino</b> mg/l	<b>PNEC Intermitente</b> mg/l
Oligómeros de HDI, isocianurato	0.127	0.0127	1.27
Etildiisopropilamina	0.173	0.0173	0.281
Fosfato de tridecilo etoxilado	-	-	-
Fosfato ácido de butilo	0.1	0.01	1
Diisocianato de 1,6-hexametileno	0.0774	0.00774	0.774

<b>- DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (STP) Y SEDIMENTOS EN AGUA DULCE Y AGUA MARINA:</b>	<b>PNEC STP</b> mg/l	<b>PNEC Sedimentos</b> mg/kg dw/d	<b>PNEC Sedimentos</b> mg/kg dw/d
Oligómeros de HDI, isocianurato	38.3	266700	26670
Etildiisopropilamina	9.12	41.09	4.11
Fosfato de tridecilo etoxilado	-	-	-
Fosfato ácido de butilo	100	0.391	0.0392
Diisocianato de 1,6-hexametileno	8.42	0.01334	0.001334

<b>- CONCENTRACIÓN PREVISTA SIN EFECTO, ORGANISMOS TERRESTRES:- Aire, suelo y efectos para predadores y humanos:</b>	<b>PNEC Aire</b> mg/m3	<b>PNEC Suelo</b> mg/kg dw/d	<b>PNEC Oral</b> mg/kg dw/d
Oligómeros de HDI, isocianurato	s/r	53182	n/b
Etildiisopropilamina	s/r	8.12	n/b
Fosfato de tridecilo etoxilado	-	-	-
Fosfato ácido de butilo	s/r	0.0197	4
Diisocianato de 1,6-hexametileno	-	0.0026	-

(-) - PNEC no disponible (sin datos de registro REACH).  
n/b - PNEC no derivado (sin potencial de bioacumulación).  
s/r - PNEC no derivado (sin riesgo identificado).

8.2

**CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN:**  
**MEDIDAS DE ORDEN TÉCNICO:**



Proveer una ventilación adecuada. Para ello, se debe realizar una buena ventilación local y se debe disponer de un buen sistema de extracción general. Si estas medidas no bastan para mantener la concentración de partículas y vapores por debajo de los límites de exposición durante el trabajo, deberá utilizarse un equipo respiratorio apropiado.

**- Protección del sistema respiratorio:**

Evitar la inhalación de vapores.

**- Protección de los ojos y la cara:**

Disponer de grifos o fuentes con agua limpia en las proximidades de la zona de utilización.

**- Protección de las manos y la piel:**

Se recomienda disponer de grifos o fuentes con agua limpia en las proximidades de la zona de utilización. El uso de cremas protectoras puede ayudar a proteger las áreas expuestas de la piel. No deberán aplicarse cremas protectoras una vez se ha producido la exposición.

**CONTROLES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL: REGLAMENTO (UE) Nº 2016/425:**

Como medida de prevención general de seguridad e higiene en el ambiente de trabajo, se recomienda la utilización de equipos de protección individual (EPI) básicos, con el correspondiente marcado CE. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, tipo y características del EPI, clase de protección, marcado, categoría, norma CEN, etc..), se deben consultar los folletos informativos facilitados por los fabricantes de los EPI.

Mascarilla: 	✓ Para trabajos breves, se podría considerar la utilización de una mascarilla con combinación de filtros de carbón activo y partículas, de tipo A2-P2 (EN14387/EN143). Para obtener un nivel de protección adecuado, la clase de filtro se debe escoger en función del tipo y concentración de los agentes contaminantes presentes, de acuerdo con las especificaciones del fabricante de filtros. Si el puesto de trabajo no dispone de la ventilación suficiente, o cuando los operarios, estén aplicando o no, se encuentren en el interior de la cabina de pintado,
Gafas: 	✓ Gafas de seguridad con protecciones laterales contra salpicaduras de líquidos (EN166). Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
Escudo facial:	No.



Endurecedor Duepol Acqua

Código : 0068




Versión: 4

Revisión: 16/05/2024

Revisión precedente: 01/06/2023

Fecha de impresión: 16/05/2024

<p>Guantes: </p>	<p>✓ Guantes resistentes a los productos químicos (EN374). Cuando pueda haber un contacto frecuente o prolongado, se recomienda usar guantes con protección de nivel 5 o superior, con un tiempo de penetración &gt;240 min. Cuando sólo se espera que haya un contacto breve, se recomienda usar guantes con protección de nivel 2 o superior, con un tiempo de penetración &gt;30 min. El tiempo de penetración de los guantes seleccionados debe estar de acuerdo con el período de uso pretendido. Existen diversos factores (por ej. la temperatura), que hacen que en la práctica el tiempo de utilización de unos guantes de protección resistentes a productos químicos sea claramente inferior a lo establecido en la norma EN374. Debido a la gran variedad de circunstancias y posibilidades, se debe tener en cuenta el manual de instrucciones de los fabricantes de guantes. Utilizar la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de este producto con la piel. Los guantes deben ser reemplazados inmediatamente si se observan indicios de degradación.</p>
Botas:	No.
Delantal:	No.
Ropa:	Aconsejable.

- Peligros térmicos:

No aplicable (el producto se manipula a temperatura ambiente).

CONTROLES DE EXPOSICIÓN MEDIOAMBIENTAL:

Evitar cualquier vertido al medio ambiente. Evitar emisiones a la atmósfera.

- Vertidos al suelo:

Evitar la contaminación del suelo.

- Vertidos al agua:

No se debe permitir que el producto pase a desagües, alcantarillas ni a cursos de agua.

- Ley de gestión de aguas:

Este producto no contiene ninguna sustancia incluida en la lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas, según la Directiva 2000/60/CE~2013/39/UE.

- Emisiones a la atmósfera:

Debido a la volatilidad, se pueden producir emisiones a la atmósfera durante la manipulación y uso. Evitar emisiones a la atmósfera.



Endurecedor Duepol Acqua  
Código : 0068



Versión: 4

Revisión: 16/05/2024

Revisión precedente: 01/06/2023

Fecha de impresión: 16/05/2024

**SECCIÓN 9 : PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

9.1	<p><b>INFORMACIÓN SOBRE PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS BÁSICAS:</b></p> <p><u>Aspecto</u> Estado físico: Líquido Color: Incoloro Olor: Característico Umbral olfativo: No disponible (mezcla).</p> <p><u>Cambio de estado</u> Punto de congelación: No disponible (mezcla). Punto inicial de ebullición: No disponible.</p> <p><u>- Inflamabilidad:</u> Punto de inflamación: 108* °C (Pensky-Martens) CLP 2.6.4.3. Límites inferior/superior de inflamabilidad/explosividad: No disponible Temperatura de auto-inflamación: No aplicable (no mantiene la combustión).</p> <p><u>Estabilidad</u> Temperatura descomposición: 250,00* °C</p> <p><u>Valor pH</u> pH: No aplicable (medio no acuoso).</p> <p><u>- Viscosidad:</u> Viscosidad dinámica: 854 cps a 20°C Viscosidad cinemática: 250 mm2/s a 40°C Viscosidad (tiempo de flujo): 60 seg.CF6 a 20°C</p> <p><u>- Solubilidad(es):</u> Solubilidad en agua: No aplicable Liposolubilidad: No aplicable (producto inorgánico). Coeficiente de reparto: n-octanol/agua: 5,14* (como log Pow)</p> <p><u>- Volatilidad:</u> Presión de vapor: No aplicable. Tasa de evaporación: No disponible (falta de datos).</p> <p><u>Densidad</u> Densidad relativa: 1,140* a 20/4°C Relativa agua Densidad de vapor relativa: No disponible.</p> <p><u>Características de las partículas</u> Tamaño de las partículas: No aplicable.</p> <p><u>- Propiedades explosivas:</u> Los vapores pueden formar con el aire mezclas que pueden inflamarse o explotar en la presencia de una fuente de ignición.</p> <p><u>- Propiedades comburentes:</u> No clasificado como producto comburente.</p> <p>*Valores estimados en base a las sustancias que componen la mezcla.</p>
9.2	<p><b>OTROS DATOS:</b></p> <p><u>Información relativa a las clases de peligro físico</u> No hay información adicional disponible.</p> <p><u>Otras características de seguridad:</u> COV (suministro): 9,7 % Peso COV (suministro): 110,0 g/l No volátiles: 90,35 * % Peso 1h. 60°C</p> <p>Los valores indicados no siempre coinciden con las especificaciones del producto. Los datos correspondientes a las especificaciones del producto pueden consultarse en la ficha técnica del mismo. Para más datos sobre propiedades fisicoquímicas relacionadas con seguridad y medio ambiente, ver epígrafes 7 y 12.</p>



Endurecedor Duepol Acqua  
Código : 0068



Versión: 4

Revisión: 16/05/2024

Revisión precedente: 01/06/2023

Fecha de impresión: 16/05/2024

**SECCIÓN 10 : ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

10.1	<b>REACTIVIDAD:</b> <u>- Corrosividad para metales:</u> No es corrosivo para los metales. <u>- Propiedades pirofóricas:</u> No es pirofórico.
10.2	<b>ESTABILIDAD QUÍMICA:</b> Estable bajo las condiciones recomendadas de almacenamiento y manipulación.
10.3	<b>POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS:</b> Posible reacción peligrosa con agua, álcalis, aminas, alcoholes, agentes oxidantes, ácidos.Reacción exotérmica con aminas y alcoholes. Reacciona con agua desprendiendo CO2.
10.4	<b>CONDICIONES QUE DEBEN EVITARSE:</b> <u>- Calor:</u> Mantener alejado de fuentes de calor. <u>- Luz:</u> Si es posible, evitar la incidencia directa de radiación solar. <u>- Aire:</u> El producto no se ve afectado por exposición al aire, pero se recomienda no dejar los recipientes abiertos. <u>- Humedad:</u> Evitar la humedad.No aplicable (el producto se manipula a temperatura ambiente). <u>- Presión:</u> No relevante. <u>- Choques:</u> El producto no es sensible a los choques, pero como recomendación de tipo general se deben evitar golpes y manejos bruscos, para evitar abolladuras y roturas de envases y embalajes, en especial cuando se manipula el producto en grandes cantidades y durante las operaciones de carga y descarga.
10.5	<b>MATERIALES INCOMPATIBLES:</b> Consérvese lejos de agua, álcalis, aminas, alcoholes, agentes oxidantes, ácidos.Lavar el equipo de aplicación con un disolvente compatible.
10.6	<b>PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS:</b> Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos, incluyendo isocianatos.

**SECCIÓN 11 : INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

# No se dispone de datos toxicológicos experimentales del preparado como tal. La clasificación toxicológica de esta mezcla ha sido realizada mediante el método de cálculo convencional del Reglamento (UE) nº 1272/2008~2022/692 (CLP).

11.1	<b>INFORMACIÓN SOBRE LAS CLASES DE PELIGRO DEFINIDAS EN EL REGLAMENTO (CE) N.º 1272/2008:</b> <b>TOXICIDAD AGUDA:</b>			
	Dosis y concentraciones letales de componentes individuales:	DL50 (OECD401) mg/kg bw Oral	DL50 (OECD402) mg/kg bw Cutánea	CL50 (OECD403) mg/m3·4h Inhalación
	Oligómeros de HDI, isocianurato	2500 Rata	> 2000 Rata	> 390 Rata
	Etildiisopropilamina	317 Rata	> 2000 Rata	> 2630 Rata
	Fosfato ácido de butilo	5300 Rata	> 2000 Conejo	
	Diisocianato de 1,6-hexametileno	738 Rata	593 Conejo	> 124 Rata
	Estimaciones de la toxicidad aguda (ATE) de componentes individuales:	ATE mg/kg bw Oral	ATE mg/kg bw Cutánea	ATE mg/m3·4h Inhalación
	Oligómeros de HDI, isocianurato	-	-	11000 Vapores
	Etildiisopropilamina	317	-	2630 Vapores
	Diisocianato de 1,6-hexametileno	738	-	124 Vapores

(\*) - Estimación puntual de la toxicidad aguda correspondiente a la categoría de clasificación (ver GHS/CLP Tabla 3.1.2). Estos valores sirven para calcular la ATE con fines de clasificación de una mezcla a partir de sus componentes y no representan resultados de ensayos.  
(-) - Se ignoran los componentes que se supone no presentan toxicidad aguda en el umbral superior de la categoría 4 para la vía de exposición correspondiente.

- Nivel sin efecto adverso observado

No disponible

- Nivel más bajo con efecto adverso observado

No disponible

**INFORMACIÓN SOBRE POSIBLES VÍAS DE EXPOSICIÓN: TOXICIDAD AGUDA:**

Vías de exposición	Toxicidad aguda	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados	Criterio
Inhalación:	ATE : 11.074 mg/m3	Cat.4	NOCIVO: Nocivo en caso de inhalación.	GHS/CLP 3.1.3.6.
Cutánea: No clasificado	ATE > 2000 mg/kg bw	No disponible.	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por contacto con la piel (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).	GHS/CLP 3.1.3.6.



Endurecedor Duepol Acqua

Código : 0068



Versión: 4

Revisión: 16/05/2024

Revisión precedente: 01/06/2023

Fecha de impresión: 16/05/2024

Ocular: No clasificado	No disponible.	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda en contacto con los ojos (falta de datos).	GHS/CLP 1.2.5.
Ingestión: No clasificado	ATE > 5000 mg/kg bw	-	No está clasificado como un producto con toxicidad aguda por ingestión (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).	GHS/CLP 3.1.3.6.

GHS/CLP 3.1.3.6: Clasificación de la mezcla basándose en sus componentes (fórmula de adición).

GHS/CLP 1.2.5: Clasificación de la mezcla basándose en sus componentes (información suplementaria sobre los peligros).

**CORROSIÓN / IRRITACIÓN / SENSIBILIZACIÓN :**

Clase de peligro	Órganos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados	Criterio
- Corrosión/irritación respiratoria: 	Vías respiratorias 	Cat.3	IRRITANTE: Puede irritar las vías respiratorias.	GHS/CLP 1.2.6. 3.8.3.4.
- Corrosión/irritación cutánea: 	Piel 	Cat.2	IRRITANTE: Provoca irritación cutánea.	GHS/CLP 3.2.3.3.
- Lesión/irritación ocular grave: 	Ojos 	Cat.1	LESIONES: Provoca lesiones oculares graves.	GHS/CLP 3.3.3.3.
- Sensibilización respiratoria: No clasificado	-	-	No está clasificado como un producto sensibilizante por inhalación (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).	GHS/CLP 3.4.3.3.
- Sensibilización cutánea: 	Piel 	Cat.1	SENSIBILIZANTE: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.	GHS/CLP 3.4.3.3.

GHS/CLP 3.2.3.3: Clasificación de la mezcla cuando se dispone de datos para todos los componentes o sólo para algunos.

GHS/CLP 3.3.3.3: Clasificación de la mezcla cuando se dispone de datos para todos los componentes o sólo para algunos.

GHS/CLP 3.4.3.3: Clasificación de la mezcla cuando se dispone de datos para todos los componentes o sólo para algunos.

GHS/CLP 3.8.3.4: Clasificación de la mezcla cuando se dispone de datos para todos los componentes o sólo para algunos.

GHS/CLP 1.2.6: Clasificación de la mezcla basándose en sus componentes (información suplementaria sobre los peligros).

**- PELIGRO DE ASPIRACIÓN:**

Clase de peligro	Órganos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados	Criterio
- Peligro de aspiración: No clasificado	-	-	No está clasificado como un producto peligroso por aspiración (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).	GHS/CLP 3.10.3.3.

GHS/CLP 3.10.3.3: Clasificación de la mezcla cuando se dispone de datos para todos los componentes o sólo para algunos.

**TOXICIDAD ESPECIFICA EN DETERMINADOS ORGANOS (STOT): Exposición única (SE) y/o Exposición repetida (RE):**

Efectos	SE/RE	Órganos afectados	Cat.	Principales efectos, agudos y/o retardados	Criterio
- Efectos respiratorios:	SE 	Vías respiratorias 	Cat.3	IRRITANTE: Puede irritar las vías respiratorias.	GHS/CLP 3.8.3.4

GHS/CLP 3.8.3.4: Clasificación de la mezcla cuando se dispone de datos para todos los componentes o sólo para algunos.

**EFFECTOS CMR:****- Efectos cancerígenos:**

No está considerado como un producto carcinógeno.

**- Genotoxicidad:**

No está considerado como un producto mutágeno.

**- Toxicidad para la reproducción:**

No perjudica la fertilidad.No perjudica el desarrollo del feto.

**- Efectos vía lactancia:**

No está clasificado como un producto perjudicial para los niños alimentados con leche materna.

**EFFECTOS RETARDADOS, INMEDIATOS Y CRONICOS POR EXPOSICION A CORTO Y LARGO PLAZO:****Vías de exposición**

Se puede absorber por inhalación del vapor, a través de la piel y por ingestión.

**- Exposición de corta duración:**



Endurecedor Duepol Acqua  
Código : 0068



Versión: 4

Revisión: 16/05/2024

Revisión precedente: 01/06/2023

Fecha de impresión: 16/05/2024

La exposición a concentraciones de vapores de disolvente por encima del límite de exposición ocupacional establecido, puede producir efectos adversos para la salud, tales como irritación de la mucosa o aparato respiratorio, así como efectos adversos en los riñones, hígado y sistema nervioso central. Las salpicaduras en los ojos pueden causar irritación y daños reversibles. Si se ingiere, puede causar irritaciones en la garganta; otros efectos pueden ser iguales a los descritos en la exposición a los vapores. Provoca irritación cutánea. Provoca lesiones oculares graves. Puede irritar las vías respiratorias.

**- Exposición prolongada o repetida:**

El contacto repetido o prolongado puede provocar la eliminación de la grasa natural de la piel, dando como resultado dermatitis de contacto no alérgica y absorción a través de la piel.

**EFFECTOS INTERACTIVOS:**

No disponible.

**INFORMACIÓN SOBRE TOXICOCINÉTICA, METABOLISMO Y DISTRIBUCIÓN:**

**- Absorción dérmica:**

No disponible.

**- Toxicocinética básica:**

No disponible.

**INFORMACIÓN ADICIONAL:**

Basándose en las propiedades de los isocianatos y teniendo presente los datos técnicos existentes sobre preparados similares,

**11.2 INFORMACIÓN RELATIVA A OTROS PELIGROS:**

**Propiedades de alteración endocrina:**

Este producto no contiene sustancias con propiedades de alteración endocrina identificadas o bajo evaluación.

**Otros datos:**

No hay información adicional disponible.

**SECCIÓN 12 : INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

# No se dispone de datos ecotoxicológicos experimentales del preparado como tal. La clasificación ecotoxicológica de esta mezcla ha sido realizada mediante el método de cálculo convencional del Reglamento (UE) nº 1272/2008~2022/692 (CLP).

**12.1 TOXICIDAD:**

de componentes individuales	CL50 (OECD 203) mg/l-96horas	CE50 (OECD 202) mg/l-48horas	CE50 (OECD 201) mg/l-72horas
Oligómeros de HDI, isocianurato	100 - Peces	100 - Dafnias	1000 - Algas
Etildiisopropilamina	70 - Peces	28 - Dafnias	150 - Algas
Fosfato de tridecilo etoxilado	10 - Peces		
Fosfato ácido de butilo	154 - Peces	123 - Dafnias	100 - Algas
Diisocianato de 1,6-hexametileno			77 - Algas

**- Concentración sin efecto observado**

No disponible

**- Concentración con efecto mínimo observado**

No disponible

**VALORACIÓN DE LA TOXICIDAD ACUÁTICA:**

Toxicidad acuática	Cat.	Principales peligros para el medio ambiente acuático	Criterio
- Toxicidad acuática aguda: No clasificado	-	No está clasificado como un producto peligroso con toxicidad aguda para los organismos acuáticos (a la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación).	GHS/CLP 4.1.3.5.5.3.
- Toxicidad acuática crónica:	Cat.3	NOCIVO: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.	GHS/CLP 4.1.3.5.5.4.

CLP 4.1.3.5.5.3: Clasificación de mezclas en función de su toxicidad aguda, mediante la suma de los componentes clasificados.

CLP 4.1.3.5.5.4: Clasificación de mezclas en función de su peligro crónico (a largo plazo), mediante la suma de los componentes clasificados.

**12.2 PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:**

**- Biodegradabilidad:**

No disponible.

Biodegradación aeróbica de componentes individuales	DQO mgO2/g	%DBO/DQO 5 días 14 días 28 días	Biodegradabilidad
Oligómeros de HDI, isocianurato		- - 1	No fácil
Etildiisopropilamina		- - 2	No fácil
Fosfato de tridecilo etoxilado		- - 45	No fácil
Fosfato ácido de butilo		- - 64	Fácil
Diisocianato de 1,6-hexametileno		- 20 42	No fácil

Nota: Los datos de biodegradabilidad corresponden a un promedio de datos procedentes de fuentes bibliográficas.



Endurecedor Duepol Acqua

Código : 0068



Versión: 4

Revisión: 16/05/2024

Revisión precedente: 01/06/2023

Fecha de impresión: 16/05/2024

**- Hidrólisis:**

No disponible.

**- Fotodegradabilidad:**

No disponible.

**12.3 POTENCIAL DE BIOACUMULACIÓN:**

No disponible.

Bioacumulación de componentes individuales	logPow	BCF L/kg	Potencial
Oligómeros de HDI, isocianurato	5.54	3.2 (calculado)	No bioacumulable
Etildiisopropilamina	2.35	16.4 (calculado)	Bajo
Fosfato de tridecilo etoxilado	3.81	151.1 (calculado)	Alto
Fosfato ácido de butilo	2.29	32 (calculado)	Improbable, bajo
Diisocianato de 1,6-hexametileno	3.2	59.6 (calculado)	Bajo

**12.4 MOVILIDAD EN EL SUELO:**

No disponible

Movilidad de componentes individuales	log P <sub>oc</sub>	Constante de Henry Pa·m <sup>3</sup> /mol 20°C	Potencial
Oligómeros de HDI, isocianurato		0 (calculado)	No bioacumulable
Etildiisopropilamina	2,16		Bajo
Fosfato de tridecilo etoxilado	2,68		Alto
Fosfato ácido de butilo	2,6		Improbable, bajo
Diisocianato de 1,6-hexametileno	2,78	3,99 (calculado)	Bajo

**12.5 RESULTADOS DE LA VALORACION PBT Y MPMB:(Anexo XIII del Reglamento (CE) nº 1907/2006:)**

No contiene sustancias que cumplan los criterios PBT/mPmB.

**12.6 PROPIEDADES DE ALTERACION ENDOCRINA:**

Este producto no contiene sustancias con propiedades de alteración endocrina identificadas o bajo evaluación.

**12.7 OTROS EFECTOS ADVERSOS:****- Potencial de disminución de la capa de ozono:**

No disponible.

**- Potencial de formación fotoquímica de ozono:**

No disponible.

**- Potencial de calentamiento de la Tierra:**

# No disponible.

**SECCIÓN 13 : CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN****13.1 MÉTODOS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS:Directiva 2008/98/CE~Reglamento (UE) nº 1357/2014 (Ley 7/2022):**

Tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar al máximo la producción de residuos. Analizar posibles métodos de revalorización o reciclado. No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos. Los residuos deben manipularse y eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes. Para control de exposición y medidas de protección individual, ver epígrafe 8.

Código LER	Description	Tipo de residuo
	No es posible asignar un código LER específico ya que depende del uso al que destine este producto el usuario.	Peligroso

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

HP6 Toxicidad aguda

HP4 Irritante — irritación cutánea y lesiones oculares

HP13 Sensibilizante

HP5 Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)/Toxicidad por aspiración

HP 14 Ecotóxico

**Eliminación envases vacíos:Directiva 94/62/CE~2015/720/UE. Decisión 2000/532/CE~2014/955/UE (RD.1055/2022 y Ley 7/2022):**

# Envases vacíos y embalajes deben eliminarse de acuerdo con las legislaciones locales y nacionales vigentes.La clasificación de los envases como residuo peligroso dependerá del grado de vaciado de los mismos, siendo el poseedor del residuo el responsable de su clasificación, y de su encauzamiento para destino final adecuado.Con los envases y embalajes contaminados se deberán adoptar las mismas medidas que para el producto.

**Procedimientos de neutralización o destrucción del producto:**

# Vertedero oficialmente autorizado, de acuerdo con las reglamentaciones locales.



Endurecedor Duepol Acqua  
Código : 0068



Versión: 4

Revisión: 16/05/2024

Revisión precedente: 01/06/2023

Fecha de impresión: 16/05/2024

SECCIÓN 14 : INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1	<b>NÚMERO ONU O NÚMERO ID:</b> No aplicable
14.2	<b>DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE DE LAS NACIONES UNIDAS:</b> No aplicable
14.3	<b>CLASE(S) DE PELIGRO PARA EL TRANSPORTE:</b> <a href="#">Transporte por carretera (ADR 2023) y</a> <a href="#">Transporte por ferrocarril (RID 2023):</a> No regulado <a href="#">Transporte por vía marítima (IMDG 40-20):</a> No regulado <a href="#">Transporte por vía aérea (ICAO/IATA 2021):</a> No regulado <a href="#">Transporte por vías navegables interiores (ADN):</a> No regulado
14.4	<b>GRUPO DE EMBALAJE:</b> No regulado
14.5	<b>PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE:</b> No aplicable.
14.6	<b>PRECAUCIONES PARTICULARES PARA LOS USUARIOS:</b> Asegurarse de que las personas que transportan el producto saben qué hacer en caso de accidente o derrame. Transportar siempre en recipientes cerrados que estén en posición vertical y segura. Asegurar una ventilación adecuada.
14.7	<b>TRANSPORTE MARITIMO A GRANEL CON ARREGLO A LOS INSTRUMENTOS DE LA OMI:</b> No aplicable.

SECCIÓN 15 : INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

15.1	<b>REGLAMENTACIÓN Y LEGISLACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE ESPECÍFICAS PARA LA SUSTANCIA O LA MEZCLA:</b> Las reglamentaciones aplicables a este producto por lo general se mencionan a lo largo de esta ficha de datos de seguridad. <a href="#">Restricciones a la fabricación, la comercialización y el uso:</a> Ver sección 1.2 <a href="#">Advertencia de peligro táctil:</a> Si el producto está destinado al público en general, es obligatoria una señal táctil de peligro. Las especificaciones técnicas de los dispositivos que permiten detectar los peligros al tacto deberán ajustarse a la norma ISO EN 11683, sobre 'Envases y embalajes. Marcas táctiles de peligro. Requisitos.' <a href="#">Protección de seguridad para niños:</a> No aplicable (no se cumplen los criterios de clasificación). <b>OTRAS LEGISLACIONES:</b> No disponible. <a href="#">Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves (Seveso III):</a> Ver sección 7.2 <a href="#">Otras legislaciones locales:</a> El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.
15.2	<b>EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD QUÍMICA:</b> Para esta mezcla no se ha realizado una valoración de la seguridad química.



Endurecedor Duepol Acqua

Código : 0068



Versión: 4

Revisión: 16/05/2024

Revisión precedente: 01/06/2023

Fecha de impresión: 16/05/2024

## SECCIÓN 16 : OTRA INFORMACIÓN

16.1	<p><b>TEXTO DE FRASES Y NOTAS CORRESPONDIENTES A LAS SUSTANCIAS REFERENCIADAS EN EPÍGRAFE 2 Y/O 3:</b>  <u>Indicaciones de peligro según el Reglamento (UE) nº 1272/2008~2022/692 (CLP), Anexo III:</u>  H225 Líquido y vapores muy inflamables. H302 Nocivo en caso de ingestión. H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. H315 Provoca irritación cutánea. H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H318 Provoca lesiones oculares graves. H319 Provoca irritación ocular grave. H330 Mortal en caso de inhalación. H331 Tóxico en caso de inhalación. H332 Nocivo en caso de inhalación. H334 Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. H335 Puede irritar las vías respiratorias. H411 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos. H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.</p> <p><u>Notas relacionadas con la identificación, clasificación y etiquetado de las sustancias o mezclas:</u>  Nota 2: La concentración de isocianato establecida es el porcentaje en peso del monómero libre, calculado con respecto al peso total de la mezcla.</p> <p><u>EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE EL PELIGRO DE MEZCLAS:</u>  Ver las secciones 9.1, 11.1 y 12.1.</p> <p><u>CONSEJOS RELATIVOS A LA FORMACIÓN:</u>  Se recomienda que el personal que vaya a manipular este producto realice una formación básica sobre prevención de riesgos laborales, con el fin de facilitar la comprensión e interpretación de las fichas de datos de seguridad y del etiquetado de los productos.</p> <p><u>PRINCIPALES REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES DE DATOS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· European Chemicals Agency: ECHA, <a href="http://echa.europa.eu/">http://echa.europa.eu/</a></li> <li>· Acceso al Derecho de la Unión Europea, <a href="http://eur-lex.europa.eu/">http://eur-lex.europa.eu/</a></li> <li>· Industrial Solvents Handbook, Ibert Mellan (Noyes Data Co., 1970).</li> <li>· Límites de exposición profesional para Agentes Químicos en España, (INSST, 2022).</li> <li>· Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera, (ADR 2023).</li> <li>· Código marítimo internacional de mercancías peligrosas IMDG incluida la enmienda 40-20 (IMO, 2020).</li> </ul> <p><u>ABREVIACIONES Y ACRÓNIMOS:</u>  Lista de abreviaturas y acrónimos que se podrían utilizar (aunque no necesariamente utilizados) en esta ficha de datos de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· REACH: Reglamento relativo al registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias químicas.</li> <li>· GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de productos químicos de las Naciones Unidas.</li> <li>· CLP: Reglamento Europeo sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias y Mezclas químicas.</li> <li>· EINECS: Catálogo europeo de sustancias químicas comercializadas.</li> <li>· ELINCS: Lista europea de sustancias químicas notificadas.</li> <li>· CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society).</li> <li>· UVCB: Sustancias de composición variable o desconocida, productos de reacción compleja o materiales biológicos.</li> <li>· SVHC: Sustancias altamente preocupantes.</li> <li>· PBT: Sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas.</li> <li>· mPmB: Sustancias muy persistentes y muy bioacumulables.</li> <li>· COV: Compuestos Orgánicos Volátiles.</li> <li>· DNEL: Nivel sin efecto derivado (REACH).</li> <li>· PNEC: Concentración prevista sin efecto (REACH).</li> <li>· CL50: Concentración letal, 50 por ciento.</li> <li>· DL50: Dosis letal, 50 por ciento.</li> <li>· ONU: Organización de las Naciones Unidas.</li> <li>· ADR: Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera.</li> <li>· RID: Regulations concerning the international transport of dangerous goods by rail.</li> <li>· IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.</li> <li>· IATA: International Air Transport Association.</li> <li>· ICAO: International Civil Aviation Organization.</li> </ul> <p><u>LEGISLACIONES SOBRE FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD:</u>  Ficha de Datos de Seguridad de acuerdo con el Artículo 31 Reglamento (CE) nº 1907/2006 (REACH) y el Anexo del Reglamento (UE) nº 2020/878.</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>HISTÓRICO:</u></th> <th><u>REVISIÓN:</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Versión: 1</td> <td>26/12/2019</td> </tr> <tr> <td>Versión: 2</td> <td>27/01/2023</td> </tr> <tr> <td>Versión: 3</td> <td>01/06/2023</td> </tr> <tr> <td>Versión: 4</td> <td>16/05/2024</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Modificaciones con respecto a la Ficha de Datos de Seguridad anterior:</u>  Los posibles cambios legislativos, contextuales, numéricos, metodológicos y normativos con respecto a la versión anterior se resaltan en esta Ficha de Datos de Seguridad mediante una marca #.</p>	<u>HISTÓRICO:</u>	<u>REVISIÓN:</u>	Versión: 1	26/12/2019	Versión: 2	27/01/2023	Versión: 3	01/06/2023	Versión: 4	16/05/2024
<u>HISTÓRICO:</u>	<u>REVISIÓN:</u>										
Versión: 1	26/12/2019										
Versión: 2	27/01/2023										
Versión: 3	01/06/2023										
Versión: 4	16/05/2024										

La información de esta Ficha Datos de Seguridad, está basada en los conocimientos actuales y en las leyes vigentes de la UE y nacionales, en cuanto que las condiciones de trabajo de los usuarios están fuera de nuestro conocimiento y control. El producto no debe utilizarse para fines distintos a aquellos que se especifican, sin tener primero una instrucción por escrito, de su manejo. Es siempre responsabilidad del usuario tomar las medidas oportunas con el fin de cumplir con las exigencias establecidas en las legislaciones vigentes. La información contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad sólo significa una descripción de las exigencias de seguridad del preparado y no hay que considerarla como una garantía de sus propiedades.