

## Ficha de datos de seguridad

### FIX-O-DUR EC

Ficha de datos de seguridad del 21/12/2022 Revisión

4



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

### 1.1. Identificador de producto

Identificación del preparado:

Nombre comercial: FIX-O-DUR EC

Código comercial: L0040318

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

Uso recomendado: Revestimientos y pinturas, diluyentes, removedores de pinturas

Antióxido bicomponente

Dispersión pigmentada líquida

Usos profesionales

Usos no recomendados: N.A.

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

Proveedor: Lechler SpA - Via Cecilio, 17 - 22100 Como - CO - Italy

Teléfono: +39031586111

First Email: safety@lechler.eu

### 1.4. Teléfono de emergencia

National Emergency Telephone Number of Spanish Poison Centre: +34 91 562 04 20 The information will be provided in Spanish (available 24h/365 days): health personnel & general public (poisoning cases).

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros



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

#### Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Flam. Liq. 2	Líquido y vapores muy inflamables.
Skin Irrit. 2	Provoca irritación cutánea.
Eye Dam. 1	Provoca lesiones oculares graves.
Skin Sens. 1	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
STOT SE 3	Puede provocar somnolencia o vértigo.
Aquatic Chronic 2	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Efectos físico-químicos nocivos para la salud humana y para el medio ambiente:

Ningún otro riesgo

### 2.2. Elementos de la etiqueta

#### Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

#### Pictogramas de peligro y palabra de advertencia



Peligro

#### Indicaciones de peligro

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.

H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia

P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P273	Evitar su liberación al medio ambiente.
P280	Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
P305+P351+P338	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.
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P370+P378	En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.
P391	Recoger el vertido.
P403+P235	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

Disposiciones especiales:

EUH211	¡Atención! Al rociar pueden formarse gotas respirables peligrosas. No respirar el aerosol.
--------	--

Componentes peligrosos:

acetato de n-butilo  
2-metilpropan-1-ol  
producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina; resinas epoxi (peso molecular medio 700-1100)  
butan-1-ol  
Formaldehído

Disposiciones especiales de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento REACH y sus posteriores modificaciones:

Ninguno

2.3. Otros peligros

Resultados de la valoración PBT y mPmB  
Conforme a los criterios del Reglamento REACH, ninguna sustancia PBT-, vPvB. Propiedades de alteración endocrina-Toxicidad La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores. Propiedades de alteración endocrina-Ecotoxicidad La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Otros riesgos: Ningún otro riesgo

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

N.A.

3.2. Mezclas

Identificación del preparado: FIX-O-DUR EC

Componentes peligrosos según el Reglamento CLP y su correspondiente clasificación:

Cantidad	Nombre	Núm. Ident.	Clasificación	Número de registro
≥25 - ≤30 %	acetato de n-butilo	CAS:123-86-4 EC:204-658-1 Index:607-025-00-1	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119485493-29
≥20 - ≤25 %	etanol	CAS:64-17-5 EC:200-578-6	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319	01-2119457610-43

		Index:603-002-00-5		
≥7 - ≤10 %	xileno	CAS:1330-20-7 EC:215-535-7 Index:601-022-00-9	Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H332; Acute Tox. 4, H312; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 3, H412; STOT SE 3, H335	01-2119488216-32
≥7 - ≤10 %	dióxido de titanio	CAS:13463-67-7 EC:236-675-5 Index:022-006-00-2		01-2119489379-17
≥5 - ≤7 %	Talc (Mg3H2(SiO3)4)	CAS:14807-96-6 EC:238-877-9	Sustancia a la que se aplica un límite de exposición de la Unión en el lugar de trabajo.	
≥2.5 - ≤3 %	Bis(ortofosfato) de tricinc	CAS:7779-90-0 EC:231-944-3 Index:030-011-00-6	Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	01-2119485044-40
≥1 - ≤2.5 %	2-metilpropan-1-ol	CAS:78-83-1 EC:201-148-0 Index:603-108-00-1	Flam. Liq. 3, H226; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335; STOT SE 3, H336	01-2119484609-23
≥1 - ≤2.5 %	producto de reacción: bisfenol-A-epiclorhidrina; resinas epoxi (peso molecular medio 700-1100)	CAS:25036-25-3, 25068-38-6	Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317	
≥1 - ≤2.5 %	Urea, polymer with formaldehyde, isobutylated	CAS:68002-18-6	Aquatic Chronic 4, H413	
≥1 - ≤2.5 %	butan-1-ol	CAS:71-36-3 EC:200-751-6 Index:603-004-00-6	Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H335; STOT SE 3, H336	01-2119484630-38
≥0.3 - ≤0.5 %	fenol	CAS:108-95-2 EC:203-632-7 Index:604-001-00-2	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 3, H311 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Muta. 2, H341 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411	01-2119471329-32
			Límites de concentración específicos: C ≥ 3%: Skin Corr. 1B H314 1% ≤ C < 3%: Skin Irrit. 2 H315 1% ≤ C < 3%: Eye Irrit. 2 H319	
≥0.1 - ≤0.25 %	butanona	CAS:78-93-3 EC:201-159-0 Index:606-002-00-3	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119457290-43
≥0.1 - ≤0.25 %	negro de carbón	CAS:1333-86-4 EC:215-609-9		01-2119384822-32
< 0,1 %	Formaldehído	CAS:50-00-0 EC:200-001-8 Index:605-001-00-5	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 3, H311 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350	01-2119488953-20
			Límites de concentración específicos: C ≥ 25%: Skin Corr. 1B H314 5% ≤ C < 25%: Skin Irrit. 2 H315 5% ≤ C < 25%: Eye Irrit. 2 H319 C ≥ 5%: STOT SE 3 H335 C ≥ 0,2%: Skin Sens. 1 H317	
< 0,1 %	etilbenceno	CAS:100-41-4 EC:202-849-4 Index:601-023-	Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; Asp. Tox. 1, H304; STOT RE 2, H373	01-2119489370-35

< 0,1 %	Respirable crystalline silica	CAS:14808-60-7 STOT RE 1, H372 EC:238-878-4	
< 0,1 %	cuarzo (SiO <sub>2</sub> )	CAS:14808-60-7 EC:238-878-4	Sustancia a la que se aplica un límite de exposición de la Unión en el lugar de trabajo.
< 0,1 %	tolueno	CAS:108-88-3 EC:203-625-9 Index:601-021-00-3	Flam. Liq. 2, H225; Skin Irrit. 2, H315; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Repr. 2, H361; STOT SE 3, H336 01-2119471310-51

**Sustancias en nanoforma:**

negro de carbón	CAS:1333-86-4 EC:215-609-9	Granulometría de las partículas:	D10: >= 18 nm <= 61 nm D50: >= 36 nm <= 101 nm D90: >= 66 nm <= 173 nm (Measurement technique: STEM)
		Forma y relación de aspecto:	Spheres, (:1): < 3 (Measurement technique: TEM)
		Cristalinidad:	Amorfo: = 100% - (Measurement technique: X-ray Diffraction (XRD))
		Tratamiento de la superficie - Agentes:	(No)
		Superficie específica:	>= 21m <sup>2</sup> /g <= 1,200m <sup>2</sup> /g - (Measurement technique: Brunauer, Emmett and Teller (BET) method using Nitrogen)

**SECCIÓN 4. Primeros auxilios****4.1. Descripción de los primeros auxilios**

En caso de contacto con la piel:

Quítese inmediatamente la ropa contaminada.

Lavar inmediatamente con abundante agua corriente y eventualmente jabón las zonas del cuerpo que han entrado en contacto con el producto, incluso si fuera sólo una sospecha.

CONSULTE INMEDIATAMENTE A UN MEDICO.

Lavar completamente el cuerpo (ducha o baño).

Quitarse de inmediato la indumentaria contaminada y eliminarla de manera segura.

En caso de contacto con la piel, lavar de inmediato con abundante agua y jabón.

En caso de contacto con los ojos:

En caso de contacto con los ojos, enjuagarlos con agua durante un tiempo adecuado y manteniendo los párpados abiertos, luego consultar de inmediato con un oftalmólogo.

Proteger el ojo ileso.

En caso de ingestión:

No inducir el vómito, consultar con un médico presentando la FDS (Ficha de Datos de Seguridad) y la etiqueta de productos peligrosos

En caso de inhalación:

Llevar al accidentado al aire libre y mantenerlo en reposo y abrigado.

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

Irritación de los ojos

Daños en los ojos

Irritación cutánea

Eritema

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

En caso de accidente o malestar, consultar de inmediato con un médico (si es posible mostrarle las instrucciones de uso o la ficha de seguridad)

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

Medios de extinción apropiados:

En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.

Medios de extinción que no se deben utilizar por motivos de seguridad:

Ninguno en particular.

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

No inhalar los gases producidos por la explosión y por la combustión.

La combustión produce humo pesado.

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

Utilizar equipos respiratorios apropiados.

Recoger por separado el agua contaminada utilizada para extinguir el incendio. No descargarla en la red de alcantarillado.

Si es posible, desde el punto de vista de la seguridad, retirar de inmediato del área los contenedores no dañados.

---

## SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Usar los dispositivos de protección individual.

Quitar toda fuente de encendido.

Llevar las personas a un lugar seguro.

Consultar las medidas de protección expuestas en los puntos 7 y 8.

### 6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que el producto penetre en el suelo/subsuelo. Evitar que penetre en aguas superficiales o en el alcantarillado.

Conservar el agua de lavado contaminada y eliminarla.

En caso de fuga de gas o penetración en cursos de agua, suelo o sistema de alcantarillado, informar a las autoridades responsables.

Material apropiado para la recogida: material absorbente, orgánico, arena

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

Material apropiado para la recogida: material absorbente, orgánico, arena

Lavar con abundante agua.

### 6.4. Referencia a otras secciones

Véanse también los apartados 8 y 13.

---

## SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1. Precauciones para una manipulación segura

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

No utilizar contenedores vacíos que no hayan sido previamente limpiados.

Antes de realizar las operaciones de transferencia, asegurarse de que en los contenedores no haya materiales residuos incompatibles.

La indumentaria contaminada debe ser sustituida antes de acceder a las áreas de almuerzo.

No comer ni beber durante el trabajo.

Remitirse también al apartado 8 para los dispositivos de protección recomendados.

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

Consérvese en ambientes siempre bien aireados.

Almacenar entre 5° y 35°C. Manténgase alejado de llamas libres y fuentes de calor. Evite la exposición directa al sol.

Manténgase alejado de llamas libres, chispas y fuentes de calor. Evite la exposición directa al sol.

Materias incompatibles:

Ninguna en particular.

Indicaciones para los locales:

Frescos y adecuadamente aireados.

### 7.3. Usos específicos finales

Recomendaciones

Ningún uso particular

Soluciones específicas para el sector industrial

Ningún uso particular

---

## SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

### 8.1. Parámetros de control

Lista de los componentes en la fórmula con un valor OEL.

	Tipo OEL	país	Límite de Exposición Profesional
acetato de n-butilo CAS: 123-86-4	VLA	SPAIN	Largo plazo 724 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm; Corto plazo 965 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm
	UE		Largo plazo 241 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Corto plazo 723 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Comportamiento Indicativo 2019/1831/UE
	ACGIH		Largo plazo 50 ppm; Corto plazo 150 ppm

			Eye and URT irr
etanol CAS: 64-17-5	VLA	SPAIN	Corto plazo 1910 mg/m3 - 1000 ppm Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una informac
	ACGIH		Corto plazo 1000 ppm A3 - URT irr
xileno CAS: 1330-20-7	ACGIH		Largo plazo 20 ppm A4, BEI - URT and eye irr; hematologic eff; CNS impair
	UE		Largo plazo 221 mg/m3 - 50 ppm; Corto plazo 442 mg/m3 - 100 ppm Comportamiento Indicativo 2000/39/CE
	UE		Identifica la posibilidad de una absorción importante a través de la piel
	VLA	SPAIN	Largo plazo 221 mg/m3 - 50 ppm Vía dérmica
	VLA	SPAIN	Corto plazo 442 mg/m3 - 100 ppm Agente químico para el que la UE estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en
dióxido de titanio CAS: 13463-67-7	VLA	SPAIN	Largo plazo 10 mg/m3
	ACGIH		Largo plazo 0,2 mg/m3 Nanoscale particles; R ; A3 - LRT irr, pneumoconiosis
	ACGIH		Largo plazo 2,5 mg/m3 Finescale particles; R ; A3 - LRT irr, pneumoconiosis
Talc (Mg3H2(SiO3)4) CAS: 14807-96-6	ACGIH		Largo plazo 2 mg/m3 Containing no asbestos fibers\$ E,R, A4 - Pulm fibrosis, pulm func
	UE		Largo plazo 0,1 mg/m3 2004/37/CE
	VLA	SPAIN	Carcinógenos para el hombre, en base a la existencia de pruebas en humanos.
	VLA	SPAIN	Largo plazo 2 mg/m3 Este valor es para la materia particulada que no contenga amianto y menos de un 1% de sílice cristalina.
	UE		Carcinógenos o mutágenos
	UE		Polvo inhalable
2-metilpropan-1-ol CAS: 78-83-1	VLA	SPAIN	Largo plazo 154 mg/m3 - 50 ppm
	ACGIH		Largo plazo 50 ppm Skin and eye irr
butan-1-ol CAS: 71-36-3	VLA	SPAIN	Largo plazo 61 mg/m3 - 20 ppm; Corto plazo 154 mg/m3 - 50 ppm
	ACGIH		Largo plazo 20 ppm Eye and URT irr
fenol CAS: 108-95-2	UE		Largo plazo 8 mg/m3 - 2 ppm; Corto plazo 16 mg/m3 - 4 ppm Comportamiento Indicativo 2009/161/ EU
	UE		Identifica la posibilidad de una absorción importante a través de la piel
	VLA	SPAIN	Largo plazo 8 mg/m3 - 2 ppm; Corto plazo 16 mg/m3 - 4 ppm Agente químico para el que la UE estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en
	ACGIH		Largo plazo 5 ppm Skin, A4, BEI - URT irr, lung dam, CNS impair
butanona CAS: 78-93-3	UE		Largo plazo 600 mg/m3 - 200 ppm; Corto plazo 900 mg/m3 - 300 ppm Comportamiento Indicativo 2000/39/CE
	VLA	SPAIN	Largo plazo 600 mg/m3 - 200 ppm; Corto plazo 900 mg/m3 - 300 ppm Agente químico para el que la UE estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en

negro de carbón CAS: 1333-86-4	ACGIH		Largo plazo 200 ppm; Corto plazo 300 ppm BEI - URT irr, CNS and PNS impair
	VLA	SPAIN	Largo plazo 3,5 mg/m3
Formaldehído CAS: 50-00-0	ACGIH		Largo plazo 3 mg/m3 I, A3 - Bronchitis
	ACGIH		Largo plazo 0,1 ppm; Corto plazo 0,3 ppm DSEN, RSEN, A1 - URT and eye irr, URT cancer
	UE		Largo plazo 0,37 mg/m3 - 0,3 ppm; Corto plazo 0,74 mg/m3 - 0,6 ppm 2004/37/CE
	UE		Dermal sensitisation
	UE		Carcinógenos o mutágenos
etilbenceno CAS: 100-41-4	VLA	SPAIN	Largo plazo 0,37 mg/m3 - 0,3 ppm; Corto plazo 0,74 mg/m3 - 0,6 ppm Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una informac
	VLA	SPAIN	Largo plazo 441 mg/m3 - 100 ppm; Corto plazo 884 mg/m3 - 200 ppm Vía dérmica
	UE		Largo plazo 442 mg/m3 - 100 ppm; Corto plazo 884 mg/m3 - 200 ppm Comportamiento Indicativo 2000/39/CE
	UE		Identifica la posibilidad de una absorción importante a través de la piel
	ACGIH		Largo plazo 20 ppm OTO; A3, BEI - URT & eye irr; ototoxicity; kidney eff; CNS impair
Respirable crystalline silica CAS: 14808-60-7	VLA	SPAIN	Largo plazo 0,05 mg/m3 véase ITC/2585/2007
	UE		Largo plazo 0,1 mg/m3 Carcinógenos o mutágenos
	ACGIH		Largo plazo 0,025 mg/m3 R, A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
cuarzo (SiO2) CAS: 14808-60-7	VLA	SPAIN	Largo plazo 0,05 mg/m3 véase ITC/2585/2007
	UE		Largo plazo 0,1 mg/m3 Carcinógenos o mutágenos
	ACGIH		Largo plazo 0,025 mg/m3 R, A2 - Pulm fibrosis, lung cancer
tolueno CAS: 108-88-3	UE		Largo plazo 192 mg/m3 - 50 ppm; Corto plazo 384 mg/m3 - 100 ppm Comportamiento Indicativo 2006/15/CE
	UE		Identifica la posibilidad de una absorción importante a través de la piel
	VLA	SPAIN	Largo plazo 192 mg/m3 - 50 ppm Esta sustancia tiene establecidas restricciones a la fabricación, la comercialización o el uso en los términos especificados en el '
	VLA	SPAIN	Corto plazo 384 mg/m3 - 100 ppm Agente químico para el que la UE estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes químicos figuran al menos en

### Índice Biológico de Exposición

xileno  
CAS: 1330-20-7

Indicador biológico: xylene; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1.5 mg/L; Medio: Sangre  
Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Methylhippuric acid; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1.5 g/l; Medio: Orina  
Notas: New Zealand. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: xylene; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1.5 mg/L; Medio: Sangre  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: sum of 2,3,4-methylhippuric acid; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2000 mg/L; Medio: Orina

Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: methylhypuric acid; período de muestreo: Final de turno  
valor: 3 g/l; Medio: Orina  
Notas: Romania. Biological limit values

Indicador biológico: methylhippuric acid (all isomers); período de muestreo: Final de turno  
valor: 2 g/l; Medio: Orina  
Notas: Slovenia. BAT-values

Indicador biológico: xylene; período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours  
valor: 1.5 mg/L; Medio: Sangre  
Notas: TRGS 903 - Biological limit values

Indicador biológico: methylhippuric acid (all isomers); período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours  
valor: 2 g/l; Medio: Orina  
Notas: TRGS 903 - Biological limit values

Indicador biológico: Methylhippuric acid; período de muestreo: Last 4 hours of shift  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: South Africa. Hazardous Chemical Substances Regulations, Biological Exposure Indices.

Indicador biológico: total (o-, m-, p-)methylhippuric acid; período de muestreo: Final de turno; Final de la semana de trabajo  
valor: 800 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Occupational exposure limits based on biological monitoring (JSOH).

Indicador biológico: methyl hippuric acid; período de muestreo: At the end of a work week / at the end of a work day / at the end of a shift  
valor: 1.5 g/l; Medio: Orina  
Notas: Austria. Regulation on health surveillance in the workplace 2014

Indicador biológico: xylene; período de muestreo: End of workday  
valor: 1 mg/L; Medio: Sangre  
Notas: Austria. Regulation on health surveillance in the workplace 2014

Indicador biológico: Methylhippuric acid; período de muestreo: At the end of exposure, in 4 hours  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Kenya. Occupational Safety and Health Act (CAP.514), Schedule I, Table 3 Biological Exposure Limits

Indicador biológico: methyl hippuric acid; período de muestreo: After shift  
valor: 5 Millimoles per liter; Medio: Orina  
Notas: Finland. Biological limit values

Indicador biológico: methyl hippuric acid; período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours  
valor: 2 g/l; Medio: Orina  
Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

butan-1-ol  
CAS: 71-36-3

Indicador biológico: 1-butanol; período de muestreo: Before next shift  
valor: 2 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: TRGS 903 - Biological limit values

Indicador biológico: 1-butanol; período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours  
valor: 10 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: TRGS 903 - Biological limit values

Indicador biológico: n-butyl alcohol; período de muestreo: Beginning of next shift  
valor: 2 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: n-butyl alcohol; período de muestreo: Beginning of next shift  
valor: 313 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: n-butyl alcohol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 10 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: n-butyl alcohol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1534 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: 1-butanol  
valor: 2 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovenia. BAT-values

Indicador biológico: 1-butanol; período de muestreo: Final de turno



valor: 10 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovenia. BAT-values

Indicador biológico: n-butanol; período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours  
valor: 10 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

Indicador biológico: n-butanol; período de muestreo: Before next shift or 16 hours after last shift  
valor: 2 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

fenol  
CAS: 108-95-2

Indicador biológico: Fenol (total); período de muestreo: Final de turno  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Argentina. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: End of last day of the working day (recommended to avoid the first day of the week)  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Brazil. NR7. Parameters for Biological Control of Occupational Exposure to Some Chemical Agents

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 200 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Bulgaria. Biological limit values

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Chile. Biological Limit Values

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: End of weekend shift  
valor: 150 Millimoles per mole Creatinine; Medio: Orina  
Notas: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Final de turno; Final de la semana de trabajo  
valor: 125 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

Indicador biológico: Amount of phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Maximum allowable occupational exposure limits in the workplace - Table 3. Adopted Biological Exposu

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 3 mol/mol creatinine; Medio: Orina  
Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 300 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Czech Republic. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 360 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina  
Notas: Czech Republic. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Fenol (total); período de muestreo: After shift  
valor: 13 Millimoles per liter; Medio: Orina  
Notas: Finland. Biological limit values

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours  
valor: 120 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: TRGS 903 - Biological limit values

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: After shift  
valor: 300 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Hungary. Permissible limit values of biological exposure (effect) indices

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: After shift  
valor: 360 micromol/mmol creatinine (rounded value); Medio: Orina  
Notas: Hungary. Permissible limit values of biological exposure (effect) indices

Indicador biológico: Phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Occupational exposure limits based on biological monitoring (JSOH).

Indicador biológico: Fenol (total); período de muestreo: Final de turno  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Kenya. Occupational Safety and Health Act (CAP.514), Schedule I, Table 3 Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Official Mexican Norm NOM-047-SSA1-2011, Environmental Health - Biological exposure indices for work

Indicador biológico: Fenol (total); período de muestreo: Final de turno  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: New Zealand. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Portuguese Norm 1796 - Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Fenol (total); período de muestreo: Final de turno  
valor: 50 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Romania. Biological limit values

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 200 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2130 micromol per litre; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1337 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1607 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 3 Millimoles per mole Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovenia. BAT-values

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovenia. BAT-values

Indicador biológico: Fenol (total); período de muestreo: Final de turno  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: South Africa. Hazardous Chemical Substances Regulations, Biological Exposure Indices.

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: End of workday  
valor: 120 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Occupational Exposure Limits for Chemical Agents in Spain - Biological Exposure Values

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

Indicador biológico: phenol; período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours  
valor: 3005 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina  
Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

Indicador biológico: Fenol (total); período de muestreo: End of workday  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Uruguay. Health surveillance of workers - Biological Exposure Indices (BEI).

Indicador biológico: Phenol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)

Indicador biológico: Fenol (total); período de muestreo: End of workday  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: VE. Biological Exposure Limits

período de muestreo: You can differentiate between pre-and post-shift

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Argentina. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: End of last day of the working day  
(recommended to avoid the first day of the week)  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Brazil. NR7. Parameters for Biological Control of Occupational Exposure to Some Chemical Agents

Indicador biológico: MEC; período de muestreo: FSL

butanona  
CAS: 78-93-3

valor: 26 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Chile. Biological Limit Values

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Maximum allowable occupational exposure limits in the workplace - Table 3. Adopted Biological Exposu

Indicador biológico: ethyl-methyl-ketone; período de muestreo: Final de turno  
valor: 408 Millimoles per mole Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: ethyl-methyl-ketone; período de muestreo: Final de turno  
valor: 26 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: 2-butanone; período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: TRGS 903 - Biological limit values

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: End of shift or A few hours after high exposure  
valor: 5 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Occupational exposure limits based on biological monitoring (JSOH).

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Kenya. Occupational Safety and Health Act (CAP.514), Schedule I, Table 3 Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Official Mexican Norm NOM-047-SSA1-2011, Environmental Health - Biological exposure indices for work

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: New Zealand. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Portuguese Norm 1796 - Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Romania. Biological limit values

período de muestreo: Final de turno  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Slovenia. BAT-values

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: Final de turno  
valor: 26 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovenia. BAT-values

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: South Africa. Hazardous Chemical Substances Regulations, Biological Exposure Indices.

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: End of workday  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Occupational Exposure Limits for Chemical Agents in Spain - Biological Exposure Values

Indicador biológico: 2-butanone (MEK); período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

Indicador biológico: 2-Butanon (MEK); período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours  
valor: 277 micromol per litre; Medio: Orina  
Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

Indicador biológico: butan-2-one; período de muestreo: After shift  
valor: 70 micromol per litre; Medio: Orina  
Notas: UK. Biological monitoring guidance values

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)

Indicador biológico: Metiletilcetona; período de muestreo: End of workday

valor: 2 mg/L; Medio: Orina  
Notas: VE.Biological Exposure Limits

período de muestreo: Final de turno

Formaldehído  
CAS: 50-00-0

Indicador biológico: spirometry  
Notas: Uruguay. Health surveillance of workers - Biological Exposure Indices (BEI).

etilbenceno  
CAS: 100-41-4

Indicador biológico: mandelic acid; período de muestreo: after the last shift of the last day of the work week  
valor: 15 g/g creatinine; Medio: Orina  
Notas: Argentina. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Etilbenceno; período de muestreo: after the last shift of the last day of the work week  
valor: 15 g/g creatinine; Medio: Aire en el final de la exhalación  
Notas: Argentina. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: mandelic acid; período de muestreo: Final de turno; Final de la semana de trabajo  
valor: 15 g/g creatinine; Medio: Orina  
Notas: Brazil. NR7. Parameters for Biological Control of Occupational Exposure to Some Chemical Agents

Indicador biológico: total mandelic acid plus phenylglyoxylic acid; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2000 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Bulgaria. Biological limit values

Indicador biológico: mandelic acid; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1500 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Chile. Biological Limit Values

Indicador biológico: Sum of mandelic acid and phenyl glyoxylic acid; período de muestreo: Final de turno  
valor: 15 g/g creatinine; Medio: Orina  
Notas: Maximum allowable occupational exposure limits in the workplace - Table 3. Adopted Biological Exposu

Indicador biológico: Etilbenceno; período de muestreo: during exposure  
valor: 141 micromol per litre; Medio: Sangre  
Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Etilbenceno; período de muestreo: during exposure  
valor: 1.5 mg/L; Medio: Sangre  
Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: mandelic acid; período de muestreo: Final de turno; Final de la semana de trabajo  
valor: 112 mol/mol creatinine; Medio: Orina  
Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: mandelic acid; período de muestreo: Final de turno; Final de la semana de trabajo  
valor: 15 g/g creatinine; Medio: Orina  
Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: mandelic acid; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1500 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Czech Republic. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: mandelic acid; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1100 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina  
Notas: Czech Republic. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: mandelic acid; período de muestreo: After the work shift at the end of week or exposure period  
valor: 5.2 Millimoles per liter; Medio: Orina  
Notas: Finland. Biological limit values

Indicador biológico: mandelic acid + phenylglyoxylic acid; período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours  
valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: TRGS 903 - Biological limit values

Indicador biológico: mandelic acid; período de muestreo: After shift  
valor: 1500 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Hungary. Permissible limit values of biological exposure (effect) indices

Indicador biológico: mandelic acid; período de muestreo: After shift  
valor: 1110 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina  
Notas: Hungary. Permissible limit values of biological exposure (effect) indices

Indicador biológico: Mandelic acid; período de muestreo: Final de turno; Final de la semana de trabajo  
valor: 15 g/g creatinine; Medio: Orina  
Notas: Kenya. Occupational Safety and Health Act (CAP.514), Schedule I, Table 3 Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Etilbenceno

Medio: Aire en el final de la exhalación  
 Notas: Kenya. Occupational Safety and Health Act (CAP.514), Schedule I, Table 3 Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Sum of Mandelic acid plus phenylglyoxylic acid; período de muestreo: Final de turno; Final de la semana de trabajo  
 valor: 7 g/g creatinine; Medio: Orina  
 Notas: Official Mexican Norm NOM-047-SSA1-2011, Environmental Health - Biological exposure indices for work

Indicador biológico: Etilbenceno; período de muestreo: No crítico  
 Medio: exhaled air  
 Notas: Official Mexican Norm NOM-047-SSA1-2011, Environmental Health - Biological exposure indices for work

Indicador biológico: Sum of mandelic acid and phenylglyoxylic acids; período de muestreo: Final de turno  
 valor: 25 g/g creatinine; Medio: Orina  
 Notas: New Zealand. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Sum of mandelic acid and phenyl glyoxylic acid; período de muestreo: Final de turno  
 valor: 7 g/g creatinine; Medio: Orina  
 Notas: Portuguese Norm 1796 - Biological Exposure Indices

Indicador biológico: mandelic acid; período de muestreo: Final de la semana de trabajo  
 valor: 15 g/g creatinine; Medio: Orina  
 Notas: Romania. Biological limit values

Indicador biológico: 2- and 4-ethylphenol; período de muestreo: Final de turno  
 valor: 12 mg/L; Medio: Sangre  
 Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: Ácido mandélico y feniloxílico; período de muestreo: In case of long-term exposure: after more than one shift  
 valor: 1600 mg/L; Medio: Orina  
 Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: 2- and 4-ethylphenol; período de muestreo: In case of long-term exposure: after more than one shift  
 valor: 986 micromol per litre; Medio: Sangre  
 Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: Ácido mandélico y feniloxílico; período de muestreo: In case of long-term exposure: after more than one shift  
 valor: 10590 micromol per litre; Medio: Orina  
 Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: Ácido mandélico y feniloxílico; período de muestreo: Final de turno  
 valor: 1067 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
 Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: Ácido mandélico y feniloxílico; período de muestreo: Final de turno  
 valor: 799 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina  
 Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: 2- and 4-ethylphenol; período de muestreo: In case of long-term exposure: after more than one shift  
 valor: 803 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
 Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: 2- and 4-ethylphenol; período de muestreo: In case of long-term exposure: after more than one shift  
 valor: 744 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina  
 Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: Ácido mandélico y feniloxílico; período de muestreo: Final de turno  
 valor: 250 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
 Notas: Slovenia. BAT-values

Indicador biológico: Mandelic acid; período de muestreo: Final de turno; Final de la semana de trabajo  
 valor: 15 g/g creatinine; Medio: Orina  
 Notas: South Africa. Hazardous Chemical Substances Regulations, Biological Exposure Indices.

Indicador biológico: Etilbenceno  
 Medio: Aire en el final de la exhalación  
 Notas: South Africa. Hazardous Chemical Substances Regulations, Biological Exposure Indices.

Indicador biológico: sum of mandelic acid and phenylglyoxilic acid; período de muestreo: FSL  
 valor: 700 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
 Notas: Occupational Exposure Limits for Chemical Agents in Spain - Biological Exposure Values

Indicador biológico: Ácido mandélico y feniloxílico; período de muestreo: Immediately after exposure or

after working hours  
valor: 600 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

Indicador biológico: Sum of mandelic acid and phenyl glyoxylic acid; período de muestreo: Final de turno  
valor: 15 g/g creatinine; Medio: Orina  
Notas: ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)

Indicador biológico: Mandelic acid; período de muestreo: End of workday at end of workweek  
valor: 7 g/g creatinine; Medio: Orina  
Notas: VE.Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Etilbenceno; período de muestreo: A discreción  
Medio: in exhaled air  
Notas: VE.Biological Exposure Limits

tolueno  
CAS: 108-88-3

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 0.5 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Argentina. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 16 g/g creatinine; Medio: Orina  
Notas: Argentina. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Prior to last shift of workweek  
valor: 0.05 mg/L; Medio: Sangre  
Notas: Argentina. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: At the end of a work week / at the end of a work day / at the end of a shift  
valor: 0.8 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Austria. Regulation on health surveillance in the workplace 2014

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: End of workday  
valor: 250 µg/L; Medio: Sangre  
Notas: Austria. Regulation on health surveillance in the workplace 2014

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: End of last day of the working day (recommended to avoid the first day of the week)  
valor: 25 g/g creatinine; Medio: Orina  
Notas: Brazil. NR7. Parameters for Biological Control of Occupational Exposure to Some Chemical Agents

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 16 mmol/mmol creatinine; Medio: Orina  
Notas: Bulgaria. Biological limit values

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Before shift at end of workweek  
valor: 0.05 mg/L; Medio: Sangre  
Notas: Chile. Biological Limit Values

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: End of workday  
valor: 30 µg/L; Medio: Orina  
Notas: Chile. Biological Limit Values

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: End of workshift (after exposure has ended)  
valor: 1 mol/mol creatinine; Medio: Orina  
Notas: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: End of workshift (after exposure has ended)  
valor: 15 g/g creatinine; Medio: Orina  
Notas: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: End of workshift (after exposure has ended)  
valor: 11 Millimoles per liter; Medio: Orina  
Notas: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: End of workshift (after exposure has ended)  
valor: 2 g/l; Medio: Orina  
Notas: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: End of workshift (15-30 min after exposure has ended)  
valor: 20 mg/m<sup>3</sup>; Medio: Aire en el final de la exhalación  
Notas: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

Indicador biológico: Tolueno  
valor: 5 mg/m<sup>3</sup>; Medio: Aire en el final de la exhalación  
Notas: China. Biological Occupational Exposure Limits for 15 chemicals.

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 3 mg/g Creatinine; Medio: Orina

Notas: Maximum allowable occupational exposure limits in the workplace - Table 3. Adopted Biological Exposu

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Final de turno  
valor: 0.03 mg/L; Medio: Orina

Notas: Maximum allowable occupational exposure limits in the workplace - Table 3. Adopted Biological Exposu

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Prior to last shift of workweek  
valor: 0.02 mg/L; Medio: Sangre

Notas: Maximum allowable occupational exposure limits in the workplace - Table 3. Adopted Biological Exposu

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1085 micromol per litre; Medio: Sangre

Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1 mg/L; Medio: Sangre

Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: during exposure  
valor: 83 micromol per litre; Medio: Aire en el final de la exhalación

Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: during exposure  
valor: 20 ppm; Medio: Aire en el final de la exhalación

Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 158 mol/mol creatinine; Medio: Orina

Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 25 g/g creatinine; Medio: Orina

Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 105 Millimoles per mole Creatinine; Medio: Orina

Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1 mg/g Creatinine; Medio: Orina

Notas: Croatia. Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1600 mg/g Creatinine; Medio: Orina

Notas: Czech Republic. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1000 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina

Notas: Czech Republic. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 15 mg/g Creatinine; Medio: Orina

Notas: Czech Republic. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 16 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina

Notas: Czech Republic. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Morning after working day  
valor: 500 mg/L; Medio: Sangre

Notas: Finland. Biological limit values

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Final de turno  
valor: 600 µg/L; Medio: Sangre

Notas: TRGS 903 - Biological limit values

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: In case of long-term exposure: after more than one shift

valor: 1.5 mg/L; Medio: Orina

Notas: TRGS 903 - Biological limit values

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: After shift

valor: 1 mg/g Creatinine; Medio: Orina

Notas: Hungary. Permissible limit values of biological exposure (effect) indices

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: After shift

valor: 105 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina

Notas: Hungary. Permissible limit values of biological exposure (effect) indices

Indicador biológico: Ácido hipúrico  
valor: 16 g/g creatinine; Medio: Orina

Notas: Israel. Safety at Work Regulations - Annex III Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Within 2 h prior to end of shift at end of work week  
valor: 0.6 mg/L; Medio: Sangre

Notas: Occupational exposure limits based on biological monitoring (JSOH).

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Within 2 h prior to end of shift at end of work week  
valor: 0.06 mg/L; Medio: Orina

Notas: Occupational exposure limits based on biological monitoring (JSOH).

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 25 g/g creatinine; Medio: Orina

Notas: Kenya. Occupational Safety and Health Act (CAP.514), Schedule I, Table 3 Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1 mg/L; Medio: venous blood

Notas: Kenya. Occupational Safety and Health Act (CAP.514), Schedule I, Table 3 Biological Exposure Limits

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1 mg/g Creatinine; Medio: Orina

Notas: Kenya. Occupational Safety and Health Act (CAP.514), Schedule I, Table 3 Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 16 g/g creatinine; Medio: Orina

Notas: Latvia. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Final de turno  
valor: 0.05 mg/L; Medio: Sangre

Notas: Latvia. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 0.5 mg/L; Medio: Orina

Notas: Official Mexican Norm NOM-047-SSA1-2011, Environmental Health - Biological exposure indices for work

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 16 g/g creatinine; Medio: Orina

Notas: Official Mexican Norm NOM-047-SSA1-2011, Environmental Health - Biological exposure indices for work

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Antes del último turno de la semana de trabajo  
valor: 0.05 mg/L; Medio: Sangre

Notas: Official Mexican Norm NOM-047-SSA1-2011, Environmental Health - Biological exposure indices for work

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Final de turno  
valor: 0.03 mg/L; Medio: Orina

Notas: New Zealand. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 3 mg/g Creatinine; Medio: Orina

Notas: New Zealand. Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Before shift at end of workweek  
valor: 0.02 mg/L; Medio: Sangre

Notas: Portuguese Norm 1796 - Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Final de turno  
valor: 0.03 mg/L; Medio: Orina

Notas: Portuguese Norm 1796 - Biological Exposure Indices

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 3 mg/g Creatinine; Medio: Orina

Notas: Portuguese Norm 1796 - Biological Exposure Indices

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2 g/l; Medio: Orina

Notas: Romania. Biological limit values

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 3 mg/L; Medio: Orina

Notas: Romania. Biological limit values

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Prior to last shift of workweek  
valor: 0.05 mg/L; Medio: Sangre

Notas: Singapore. Biological Threshold Limit Values



Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Final de turno  
valor: 600 µg/L; Medio: Sangre  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Final de turno  
valor: 6517 micromol per litre; Medio: Sangre  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 2401 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 13399 micromol per litre; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1600 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1010 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 143 micromol per litre; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: In case of long-term exposure: after more than one shift  
valor: 103 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 108 micromoles per millimole creatinine; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: In case of long-term exposure: after more than one shift  
valor: 1.5 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Slovakia. Biological Limit Values

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Final de turno  
valor: 600 micromol per litre; Medio: Sangre  
Notas: Slovenia. BAT-values

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: during long-term exposure: at the end of the work shift after several consecutive workdays  
valor: 1.5 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Slovenia. BAT-values

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: Final de turno  
valor: 25 g/g creatinine; Medio: Orina  
Notas: South Africa. Hazardous Chemical Substances Regulations, Biological Exposure Indices.

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1 mg/L; Medio: venous blood  
Notas: South Africa. Hazardous Chemical Substances Regulations, Biological Exposure Indices.

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno  
valor: 1 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: South Africa. Hazardous Chemical Substances Regulations, Biological Exposure Indices.

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: End of workday  
valor: 0.08 mg/L; Medio: Orina  
Notas: Occupational Exposure Limits for Chemical Agents in Spain - Biological Exposure Values

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: End of workday  
valor: 6 mg/g Creatinine; Medio: Orina  
Notas: Occupational Exposure Limits for Chemical Agents in Spain - Biological Exposure Values

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: prior to last shift of workweek  
valor: 0.05 mg/L; Medio: Sangre  
Notas: Occupational Exposure Limits for Chemical Agents in Spain - Biological Exposure Values

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: In case of long-term exposure: after more than one shift  
valor: 2 g/g creatinine; Medio: Orina  
Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: In case of long-term exposure: after more than one shift

valor: 0.5 mg/L; Medio: Orina

Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

Indicador biológico: toluol; período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours

valor: 648 micromol per litre; Medio: Sangre

Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: In case of long-term exposure: after more than one shift

valor: 126 mmol/mmol creatinine; Medio: Orina

Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: In case of long-term exposure: after more than one shift

valor: 462 micromol per litre; Medio: Orina

Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

Indicador biológico: toluol; período de muestreo: Immediately after exposure or after working hours

valor: 600 µg/L; Medio: Sangre

Notas: Svizzera. Lista di valori BAT

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: End of workday

valor: 16 g/g creatinine; Medio: Orina

Notas: Uruguay. Health surveillance of workers - Biological Exposure Indices (BEI).

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: End of workday

valor: 0.5 mg/L; Medio: Orina

Notas: Uruguay. Health surveillance of workers - Biological Exposure Indices (BEI).

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Prior to last shift of workweek

valor: 0.02 mg/L; Medio: Sangre

Notas: ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Final de turno

valor: 0.03 mg/L; Medio: Orina

Notas: ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: Final de turno

valor: 3 mg/g Creatinine; Medio: Orina

Notas: ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)

Indicador biológico: O-cresol; período de muestreo: End of workday

valor: 0.5 mg/L; Medio: Orina

Notas: VE.Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Ácido hipúrico; período de muestreo: End of workday

valor: 16 g/g creatinine; Medio: Orina

Notas: VE.Biological Exposure Limits

Indicador biológico: Tolueno; período de muestreo: Prior to last workday of workweek

valor: 0.05 mg/L; Medio: Sangre

Notas: VE.Biological Exposure Limits

#### **Lista de los componentes contenidos en la fórmula con valor PNEC (nivel ningún efecto previsto)**

acetato de n-butilo  
CAS: 123-86-4

Vía de exposición: agua dulce; Límite PNEC: 0,18 mg/l

Vía de exposición: Lanzamientos intermitentes (agua dulce); Límite PNEC: 0,36 mg/l

Vía de exposición: Agua marina; Límite PNEC: 0,01 mg/l

Vía de exposición: Sedimentos de agua dulce; Límite PNEC: 0,98 mg/kg

Vía de exposición: Sedimentos de agua marina; Límite PNEC: 0,09 mg/kg

Vía de exposición: suelo; Límite PNEC: 0,09 mg/kg

Vía de exposición: Microorganismos en aguas residuales; Límite PNEC: 35,6 mg/l

Vía de exposición: agua dulce; Límite PNEC: 0,32 mg/l

xileno

CAS: 1330-20-7

Vía de exposición: Lanzamientos intermitentes (agua dulce); Límite PNEC: 0,32 mg/l

Vía de exposición: Agua marina; Límite PNEC: 0,32 mg/l

Vía de exposición: Sedimentos de agua dulce; Límite PNEC: 12,46 mg/kg

Vía de exposición: Sedimentos de agua marina; Límite PNEC: 12,46 mg/kg

Vía de exposición: suelo; Límite PNEC: 2,31 mg/kg

dióxido de titanio CAS: 13463-67-7	Vía de exposición: Microorganismos en aguas residuales; Límite PNEC: 6,58 mg/l
	Vía de exposición: agua dulce; Límite PNEC: 1 mg/l
Bis(ortofosfato) de tricinc CAS: 7779-90-0	Vía de exposición: Sedimentos de agua dulce; Límite PNEC: 1000 mg/kg
	Vía de exposición: Agua marina; Límite PNEC: 0,127 mg/l
	Vía de exposición: Sedimentos de agua marina; Límite PNEC: 100 mg/kg
	Vía de exposición: suelo; Límite PNEC: 100 mg/kg
butan-1-ol CAS: 71-36-3	Vía de exposición: agua dulce; Límite PNEC: 0,206 mg/l
	Vía de exposición: Agua marina; Límite PNEC: 0,0061 mg/l
	Vía de exposición: Sedimentos de agua dulce; Límite PNEC: 117,8 mg/kg
	Vía de exposición: Sedimentos de agua marina; Límite PNEC: 56,5 mg/kg
fenol CAS: 108-95-2	Vía de exposición: suelo; Límite PNEC: 35,6 mg/kg
	Vía de exposición: agua dulce; Límite PNEC: 0,08 mg/l
	Vía de exposición: Lanzamientos intermitentes (agua dulce); Límite PNEC: 2,25 mg/l
	Vía de exposición: Agua marina; Límite PNEC: 0,008 mg/l
butanona CAS: 78-93-3	Vía de exposición: Sedimentos de agua dulce; Límite PNEC: 0,0324 mg/kg
	Vía de exposición: Sedimentos de agua marina; Límite PNEC: 0,032 mg/kg
	Vía de exposición: suelo; Límite PNEC: 0,01 mg/kg
	Vía de exposición: Microorganismos en aguas residuales; Límite PNEC: 2476 mg/l
Formaldehído CAS: 50-00-0	Vía de exposición: agua dulce; Límite PNEC: 0,008 mg/l
	Vía de exposición: Agua marina; Límite PNEC: 0,001 mg/l
	Vía de exposición: Sedimentos de agua dulce; Límite PNEC: 0,091 mg/kg
	Vía de exposición: Sedimentos de agua marina; Límite PNEC: 0,009 mg/kg
tolueno CAS: 108-88-3	Vía de exposición: suelo; Límite PNEC: 0,136 mg/kg
	Vía de exposición: Lanzamientos intermitentes (agua dulce); Límite PNEC: 0,031 mg/l
	Vía de exposición: Microorganismos en aguas residuales; Límite PNEC: 2,1 mg/l
	Vía de exposición: Oral; Límite PNEC: 1000 mg/kg
Formaldehído CAS: 50-00-0	Vía de exposición: agua dulce; Límite PNEC: 55,8 mg/l
	Vía de exposición: Agua marina; Límite PNEC: 55,8 mg/l
	Vía de exposición: Sedimentos de agua dulce; Límite PNEC: 284,74 mg/kg
	Vía de exposición: Sedimentos de agua marina; Límite PNEC: 284 mg/kg
acetato de n-butilo CAS: 123-86-4	Vía de exposición: suelo; Límite PNEC: 22,5 mg/kg
	Vía de exposición: agua dulce; Límite PNEC: 0,47 mg/l
	Vía de exposición: Agua marina; Límite PNEC: 0,47 mg/l
	Vía de exposición: Sedimentos de agua dulce; Límite PNEC: 2,44 mg/kg
acetato de n-butilo CAS: 123-86-4	Vía de exposición: suelo; Límite PNEC: 0,21 mg/kg
	Vía de exposición: agua dulce; Límite PNEC: 0,68 mg/l
	Vía de exposición: Agua marina; Límite PNEC: 0,68 mg/l
	Vía de exposición: Sedimentos de agua dulce; Límite PNEC: 16,39 mg/kg
acetato de n-butilo CAS: 123-86-4	Vía de exposición: Sedimentos de agua marina; Límite PNEC: 16,39 mg/kg
	Vía de exposición: suelo; Límite PNEC: 2,89 mg/kg
	Vía de exposición: Lanzamientos intermitentes (agua dulce); Límite PNEC: 0,68 mg/l
	Vía de exposición: Microorganismos en aguas residuales; Límite PNEC: 13,61 mg/l

#### Nivel sin efecto derivado. (DNEL)

acetato de n-butilo CAS: 123-86-4	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Trabajador industrial: 300 mg/m3
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A corto plazo, efectos sistémicos Trabajador industrial: 600 mg/m3

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos locales  
Trabajador industrial: 300 mg/m<sup>3</sup>

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A corto plazo, efectos locales  
Trabajador industrial: 600 mg/m<sup>3</sup>

Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos  
Trabajador industrial: 11 mg/kg dry weight (d.w.)

Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A corto plazo, efectos sistémicos  
Trabajador industrial: 11 mg/kg dry weight (d.w.)

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos  
Consumidor: 35,7 mg/m<sup>3</sup>

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A corto plazo, efectos sistémicos  
Consumidor: 300 mg/m<sup>3</sup>

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos locales  
Consumidor: 35,7 mg/m<sup>3</sup>

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A corto plazo, efectos locales  
Consumidor: 300 mg/m<sup>3</sup>

Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos  
Consumidor: 6 mg/kg dry weight (d.w.)

Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A corto plazo, efectos sistémicos  
Consumidor: 6 mg/kg dry weight (d.w.)

Vía de exposición: Oral humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos  
Consumidor: 2 mg/kg dry weight (d.w.)

Vía de exposición: Oral humana; Frecuencia de exposición: A corto plazo, efectos sistémicos  
Consumidor: 2 mg/kg dry weight (d.w.)

xileno  
CAS: 1330-20-7

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos  
Consumidor: 65,3 mg/m<sup>3</sup>

Vía de exposición: Oral; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos  
Consumidor: 12,5 mg/kg

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A corto plazo, efectos locales  
Trabajador profesional: 442 mg/kg

Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos  
Trabajador profesional: 212 mg/kg

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos  
Trabajador profesional: 221 mg/m<sup>3</sup>

dióxido de titanio  
CAS: 13463-67-7

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: Local Effects  
Trabajador profesional: 10 mg/m<sup>3</sup>

Vía de exposición: Oral humana; Frecuencia de exposición: Specific Effects  
Consumidor: 700 ppm

Bis(ortofosfato) de tricinc  
CAS: 7779-90-0

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: Local Effects  
Trabajador profesional: 5 mg/m<sup>3</sup>

Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: Local Effects  
Trabajador profesional: 83 ppm

Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: Local Effects  
Consumidor: 83 ppm

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: Local Effects  
Consumidor: 2,5 mg/m<sup>3</sup>

Vía de exposición: Oral humana; Frecuencia de exposición: Chronic Effects  
Consumidor: 0,83 ppm

butan-1-ol  
CAS: 71-36-3

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos locales  
Consumidor: 55 mg/m<sup>3</sup>

Vía de exposición: Oral; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos  
Consumidor: 3125 mg/kg

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos locales  
Trabajador profesional: 310 mg/m<sup>3</sup>

fenol CAS: 108-95-2	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Trabajador profesional: 8 mg/m3
	Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Trabajador profesional: 1,23 mg/kg
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: Short Term (aguda) Trabajador profesional: 16 mg/m3
	Vía de exposición: Oral; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Consumidor: 0,4 mg/kg
	Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Consumidor: 0,4 mg/kg
butanona CAS: 78-93-3	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Consumidor: 1,32 mg/m3
	Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Trabajador profesional: 1161 mg/kg; Consumidor: 412 mg/kg
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Trabajador profesional: 600 mg/m3; Consumidor: 106 mg/m3
Formaldehído CAS: 50-00-0	Vía de exposición: Oral humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Consumidor: 31 mg/kg
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Trabajador industrial: 9 mg/m3
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Trabajador profesional: 9 mg/m3
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Consumidor: 3,2 mg/m3
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos locales Trabajador industrial: 0,5 mg/m3
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos locales Trabajador profesional: 0,5 mg/m3
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos locales Consumidor: 0,1 mg/m3
	Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos
	Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos
	Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos
tolueno CAS: 108-88-3	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A corto plazo, efectos sistémicos Trabajador industrial: 1 mg/m3
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A corto plazo, efectos sistémicos Trabajador profesional: 1 mg/m3
	Vía de exposición: Oral humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: Short Term (aguda) Consumidor: 226 mg/m3
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A corto plazo, efectos sistémicos Consumidor: 226 mg/m3
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Consumidor: 56,5 mg/m3
	Vía de exposición: Oral humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Consumidor: 8,13 mg/kg
	Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos Consumidor: 226 mg/kg
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: Short Term (aguda) Trabajador profesional: 384 mg/m3
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A corto plazo, efectos sistémicos Trabajador profesional: 384 mg/m3
	Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos locales Trabajador profesional: 192 mg/m3

Vía de exposición: Por inhalación humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos  
Trabajador profesional: 192 mg/m3

Vía de exposición: Dérmica humana; Frecuencia de exposición: A largo plazo, efectos sistémicos  
Trabajador profesional: 384 mg/kg

### Medidas técnicas para evitar la exposición.

Formaldehído: E

### 8.2. Controles de la exposición

Protección de los ojos:

Utilizar viseras de seguridad cerradas, no usar lentes oculares.

Protección de la piel:

Usar indumentaria que garantice una protección total para la piel, por ejemplo de algodón, caucho, PVC o viton.

Protección de las manos:

Utilizar guantes de protección que garanticen una protección total, por ejemplo de PVC, neopreno o caucho.

Protección respiratoria:

Utilizar una protección respiratoria adecuada.

Riesgos térmicos:

N.A.

Controles de la exposición ambiental:

N.A.

Medidas higiénicas y técnicas

N.A.

---

## SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

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

Estado físico: Líquido

Color: N.A.

Olor: N.A.

pH: No Relevante

Viscosidad cinemática: > 20,5 mm<sup>2</sup>/sec (40 °C)

Punto de fusión/congelamiento: N.A.

Punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición: N.A.

Punto de inflamación: 13,5 °C (56,3 °F)

Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosión: N.A.

Densidad de los vapores: N.A.

Presión de vapor: N.A.

Densidad relativa: 1.05 g/cm<sup>3</sup>

Hidrosolubilidad: N.A.

Solubilidad en aceite: N.A.

Coefficiente de reparto (n-octanol/agua): N.A.

Temperatura de auto-inflamación: N.A.

Temperatura de descomposición: N.A.

Inflamabilidad: El producto está clasificado Flam. Liq. 2 H225

Kinematic viscosity: > 20,5 mm<sup>2</sup>/sec (40 °C)

Viscosidad: = 85.00 s - Method: ISO/DIN 2431 84 - Section: 6.00 mm

#### Características de las partículas:

Tamaño de las partículas: N.A.

Nanoformas: Consulte la información sobre las nanoformas en la Sección 3

### 9.2. Otros datos

Tasa de evaporación: N.A.

Miscibilidad: N.A.

Conductividad: N.A.

Ninguna otra información relevante

---

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

### 10.1. Reactividad

Estable en condiciones normales

### 10.2. Estabilidad química

Fecha no disponible

### 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Ninguno.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Estable en condiciones normales.

10.5. Materiales incompatibles

Evitar el contacto con materiales oxidantes. El producto podría inflamarse.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Ninguno.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Información toxicológica del producto:

a) toxicidad aguda	No clasificado A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. ETAmix - Oral : 20089.7 mg/kg pc ETAmix - Cutánea : 11560.6 mg/kg pc ETAmix - Inhalación (Vapores) : 107.726 mg/l
b) corrosión o irritación cutáneas	El producto está clasificado: Skin Irrit. 2(H315)
c) lesiones o irritación ocular graves	El producto está clasificado: Eye Dam. 1(H318)
d) sensibilización respiratoria o cutánea	El producto está clasificado: Skin Sens. 1(H317)
e) mutagenicidad en células germinales	No clasificado A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
f) carcinogenicidad	No clasificado A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
g) toxicidad para la reproducción	No clasificado A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
h) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	El producto está clasificado: STOT SE 3(H336)
i) toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	No clasificado A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.
j) peligro de aspiración	No clasificado A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

A continuación, se han incluido las informaciones toxicológicas referentes a las principales sustancias presentes en el preparado:

acetato de n-butilo	a) toxicidad aguda	LD50 Oral Rata = 10760 mg/kg LC50 Inhalación > 20, mg/l 4h LD50 Piel Conejo > 14112, mg/kg	OECD Test Guideline 423 OECD Test Guideline 402
xileno	a) toxicidad aguda	LD50 Oral Ratón = 5627 mg/kg LC50 Inhalación Rata = 6700 ppm 4h LD50 Piel Conejo > 5000 mg/kg	
dióxido de titanio	a) toxicidad aguda	LD50 Oral Rata > 5000, mg/kg LD50 Piel Conejo > 5000, mg/kg	
Talc (Mg3H2(SiO3)4)	a) toxicidad aguda	LD50 Oral > 5000, mg/kg pc	
butan-1-ol	a) toxicidad aguda	LD50 Oral Rata = 790 mg/kg LC50 Inhalación Rata > 18 mg/l 4h LD50 Piel Conejo = 3400 mg/kg	
fenol	a) toxicidad aguda	LD50 Oral Rata = 650 mg/kg	

		LC0 Inhalación = 0,9 mg/l 8h LD50 Piel Conejo = 660 mg/kg
butanona	a) toxicidad aguda	LC50 Inhalación Rata > 5000, mg/l LD50 Oral Rata = 2054, mg/kg
negro de carbón	a) toxicidad aguda	LD50 Oral Rata > 8000, mg/kg
Formaldehído	a) toxicidad aguda	LD50 Oral Rata = 100 mg/kg LC50 Inhalación Rata > 250 mg/l 4h LD50 Piel Conejo = 270 mg/kg LC50 Inhalación Rata < 478 mg/l 4h
etilbenceno	a) toxicidad aguda	LD50 Oral Rata = 3500, mg/kg LD50 Piel Conejo > 5000, mg/kg
tolueno	a) toxicidad aguda	LD50 Oral Rata = 5000 mg/kg LC50 Inhalación Rata = 25,7 mg/l 4h LD50 Piel Conejo = 12267 mg/kg

## 11.2. Información relativa a otros peligros

### Propiedades de alteración endocrina:

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

## SECCIÓN 12. Información ecológica

### 12.1. Toxicidad

Utilícese con técnicas de trabajo adecuadas, evitando la dispersión del producto en el medio ambiente.

Información Ecotoxicológica:

Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

### Lista de propiedades eco-toxicológicas del producto

El producto está clasificado: Aquatic Chronic 2(H411)

### Lista de componentes con propiedades ecotoxicológicas

Componente	Núm. Ident.	Inform Ecotox
acetato de n-butilo	CAS: 123-86-4 - EINECS: 204- 658-1 - INDEX: 607-025-00-1	a) Toxicidad acuática aguda : LC50 Peces Pimephales promelas (fathead minnow) = 18 mg/L 96 H OECD Test Guideline 203  a) Toxicidad acuática aguda : EC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) = 44 mg/L 48 H OECD Test Guideline 202  e) Toxicidad en plantas : EC50 Algas Selenastrum capricornutum (green algae) = 397 mg/L 72 H OECD Test Guideline 201  c) Toxicidad en bacterias : IC50 Microorganisms Tetrahymena pyriformis = 356 mg/L 40 H
xileno	CAS: 1330-20-7 - EINECS: 215- 535-7 - INDEX: 601-022-00-9	a) Toxicidad acuática aguda : LC50 Peces Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) = 2,6 mg/L 96 H  a) Toxicidad acuática aguda : IC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) = 1 mg/L 24 H  e) Toxicidad en plantas : EC0 Algas Pseudokirchneriella subcapitata (green algae) = 0,44 mg/L 72 H  b) Toxicidad acuática crónica : NOEC Peces Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) > 1,3 mg/L 56 D



		e) Toxicidad en plantas : Algas Pseudokirchneriella subcapitata (green algae) = 4,36 mg/L 72 H
dióxido de titanio	CAS: 13463-67-7 - EINECS: 236-675-5 - INDEX: 022-006-00-2	a) Toxicidad acuática aguda : LC50 Peces > 100 mg/L 96h
fenol	CAS: 108-95-2 - EINECS: 203-632-7 - INDEX: 604-001-00-2	a) Toxicidad acuática aguda : EC50 Daphnia > 100 mg/L 48h a) Toxicidad acuática aguda : LC50 Peces Poecilia reticulata (guppy) = 22 mg/L 14 D a) Toxicidad acuática aguda : EC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) = 3,1 mg/L 48 H e) Toxicidad en plantas : EC50 Algas Pseudokirchneriella subcapitata (green algae) = 61,1 mg/L 96 H a) Toxicidad acuática aguda : LC50 Peces Pimephales promelas (fathead minnow) = 24,9 mg/L 96 H a) Toxicidad acuática aguda : NOEC Invertebrates Daphnia magna (Water flea) = 0,16 mg/L 16 D a) Toxicidad acuática aguda : LC50 Peces Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) = 8,9 mg/L 96 H
butanona	CAS: 78-93-3 - EINECS: 201-159-0 - INDEX: 606-002-00-3	a) Toxicidad acuática aguda : LC50 Peces pimephales promelas = 2993 mg/L 96h OECD 203 a) Toxicidad acuática aguda : EC50 Invertebrates daphnia magna = 308 mg/L 48h OECD 202 a) Toxicidad acuática aguda : EC50 Algas Pseudokirchneriella subcapitata = 2029 mg/L 96h OECD 201
negro de carbón	CAS: 1333-86-4 - EINECS: 215-609-9	a) Toxicidad acuática aguda : LC10 Peces Brachydanio rerio (zebrafish) = 1000 mg/L 96h a) Toxicidad acuática aguda : EC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) > 5600 mg/L 48h a) Toxicidad acuática aguda : EC50 Algas Desmodesmus subspicatus (green algae) > 10000 mg/L 72h
tolueno	CAS: 108-88-3 - EINECS: 203-625-9 - INDEX: 601-021-00-3	a) Toxicidad acuática aguda : LC50 Peces Oncorhynchus kisutch (coho salmon) = 5,5 mg/L 96 H a) Toxicidad acuática aguda : EC50 Invertebrates Ceriodaphnia dubia (water flea) = 3,78 mg/L 48 H e) Toxicidad en plantas : EC50 Algas algae = 134 mg/L 96 H b) Toxicidad acuática crónica : NOEC Peces Oncorhynchus kisutch (coho salmon) = 1,39 mg/L 40 D

## 12.2. Persistencia y degradabilidad

N.A.

## 12.3. Potencial de bioacumulación

N.A.

## 12.4. Movilidad en el suelo

N.A.

## 12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

Ninguna sustancia PBT, mPmB presente en concentración  $\geq 0.1\%$

## 12.6. Propiedades de alteración endocrina

La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

## 12.7. Otros efectos adversos

N.A.

---

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

Recuperar si es posible. Enviar a centros de eliminación autorizados o a incineración en condiciones controladas. Operar conforme con las disposiciones locales y nacionales vigentes.

---

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

### 14.1. Número ONU o número ID

1263

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

ADR-Designación del transporte: PINTURA

IATA-Nombre técnico: PINTURA

IMDG-Nombre técnico: PINTURA

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

ADR-Por carretera: 3

IATA-Clase: 3

IMDG-Clase: 3

### 14.4. Grupo de embalaje

ADR-Grupo de embalaje: II

IATA-Grupo de embalaje: II

IMDG-Grupo de embalaje: II

### 14.5. Peligros para el medio ambiente

Componente tóxico más importante: Bis(ortofofosfato) de tricinc

Cantidad de ingredientes tóxicos: 0.35

Cantidad de ingredientes altamente tóxicos: 3.06

Agente contaminante del mar: Sí

Contaminante ambiental: Sí

IMDG-EMS: F-E, S-E

### 14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Carretera y Ferrocarril (ADR-RID)

Exento de ADR:

ADR-Etiquetado: 3

ADR - Número de identificación del peligro: 33

ADR-Disposiciones especiales: 163 367 640C 650

ADR-Categoría de transporte (Código de restricción en túneles): 2 (D/E)

Aire (IATA)

IATA-Pasajeros del avión: 353

IATA-Carga del avión: 364

IATA-Etiquetado: 3

IATA-Peligro secundario: -

IATA-Erg: 3L

IATA-Disposiciones especiales: A3 A72 A192

Mar (IMDG)

IMDG-Código de estiba: Category B

IMDG-Nota de estiba: -

IMDG-Peligro secundario: -

IMDG-Disposiciones especiales: 163 367

### 14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

N.A.

---

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

Dir. 98/24/CE (Riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo)

Dir. 2000/39/CE (Valores límite de exposición profesional)

Reglamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)

Reglamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Reglamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP) y (UE) n. 758/2013

Reglamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Reglamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Reglamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Reglamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Reglamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Reglamento (UE) n. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Reglamento (UE) n. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Reglamento (UE) n. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Reglamento (UE) n. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Reglamento (UE) n. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Reglamento (UE) n. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Reglamento (UE) n. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Reglamento (UE) n. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Reglamento (UE) n. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Reglamento (UE) n. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Reglamento (UE) n. 2020/878

Restricciones relacionadas con el producto o las sustancias contenidas, de acuerdo con el anexo XVII del Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH) y las modificaciones posteriores:

Restricciones relacionadas con el producto: 3, 40

Restricciones relacionadas con las sustancias contenidas: 48, 75

Disposiciones sobre la directiva EU 2012/18 (Seveso III):

Categoría Seveso III de acuerdo con el anexo 1, parte 1 (toneladas)	Requisitos de nivel inferior (toneladas)	Requisitos de nivel superior (toneladas)
el producto pertenece a la categoría: P5c	5000	50000
el producto pertenece a la categoría: E2	200	500

Reglamento (UE) No 649/2012 (Reglamento PIC)

No hay sustancias listadas

Clase de peligro para las aguas (Alemania).

2: ponen en peligro significativamente el agua

Sustancias SVHC:

Ningún Dato Disponible

Dir. 2010/75/CE (directiva COV)

Compuestos orgánicos volátiles - COV = 60.92 %

Compuestos orgánicos volátiles - COV = 639.62 g/L

Estimated Total Content of Water 0.07 %

Estimated Total Solid Content 39.01 %

Storage Class (TRGS 510)

Storage Class (TRGS 510) Flammable liquid substances

Classification according to VbF

Classification according to VbF A I - Punto de inflamación inferior a 21 °C, no miscible en el agua a 15 °C

Mal-Code (Denmark)

Mal-Code (Denmark)	Mal Factor	Unit of Measure	Revision Status / Number	Regulatory Base
3 - 6	1.469	m3 air/10 g	1993	Administrative determined MAL-Factors

Biocidas

REGULATION (EC) No 528/2012

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado ninguna evaluación de la seguridad química para la mezcla

SECCIÓN 16. Otra información

Código Descripción

EUH066	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquidos y vapores inflamables.
H301	Tóxico en caso de ingestión.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H304	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H312	Nocivo en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H331	Tóxico en caso de inhalación.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H341	Se sospecha que provoca defectos genéticos.
H350	Puede provocar cáncer.
H361	Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad o dañar el feto.
H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H413	Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

<b>Código</b>	<b>Clase y categoría de peligro</b>	<b>Descripción</b>
2.6/2	Flam. Liq. 2	Líquidos inflamables, Categoría 2
2.6/3	Flam. Liq. 3	Líquidos inflamables, Categoría 3
3.1/3/Dermal	Acute Tox. 3	Toxicidad aguda (cutánea), Categoría 3
3.1/3/Inhal	Acute Tox. 3	Toxicidad aguda (por inhalación), Categoría 3
3.1/3/Oral	Acute Tox. 3	Toxicidad aguda (oral), Categoría 3
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Toxicidad aguda (cutánea), Categoría 4
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Toxicidad aguda (por inhalación), Categoría 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Toxicidad aguda (oral), Categoría 4
3.10/1	Asp. Tox. 1	Peligro por aspiración, Categoría 1
3.2/1B	Skin Corr. 1B	Corrosión cutánea, Categoría 1B
3.2/2	Skin Irrit. 2	Irritación cutánea, Categoría 2
3.3/1	Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves, Categoría 1
3.3/2	Eye Irrit. 2	Irritación ocular, Categoría 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea, Categoría 1
3.5/2	Muta. 2	Mutagenicidad en células germinales, Categoría 2
3.6/1B	Carc. 1B	Carcinogenicidad, Categoría 1B
3.7/2	Repr. 2	Toxicidad para la reproducción, Categoría 2
3.8/3	STOT SE 3	Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones única), Categoría 3
3.9/1	STOT RE 1	Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), Categoría 1
3.9/2	STOT RE 2	Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas), Categoría 2
4.1/A1	Aquatic Acute 1	Peligro agudo para el medio ambiente acuático, Categoría 1
4.1/C1	Aquatic Chronic 1	Peligro crónico (a largo plazo) para el medio ambiente acuático, Categoría 1

4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Peligro crónico (a largo plazo) para el medio ambiente acuático, Categoría 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Peligro crónico (a largo plazo) para el medio ambiente acuático, Categoría 3
4.1/C4	Aquatic Chronic 4	Peligro crónico (a largo plazo) para el medio ambiente acuático, Categoría 4

**Clasificación y procedimiento utilizado para determinar la clasificación de las mezclas con arreglo al Reglamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]:**

**Clasificación con arreglo al Reglamento Procedimiento de clasificación (CE) nº 1272/2008**

2.6/2	Conforme a datos obtenidos de los ensayos
3.2/2	Método de cálculo
3.3/1	Método de cálculo
3.4.2/1	Método de cálculo
3.8/3	Método de cálculo
4.1/C2	Método de cálculo

Este documento ha sido preparado por una persona competente que ha recibido un entrenamiento adecuado

Principales fuentes bibliográficas:

ECDIN: Environmental Chemicals Data and Information Network, Centro Común de Investigación, Comisión de las Comunidades Europeas

SAX's DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS, 8ª ed., Van Nostrand Reinold

La información aquí detallada se basa en nuestros conocimientos hasta la fecha señalada arriba. Se refiere exclusivamente al producto indicado y no constituye garantía de cualidades particulares.

El usuario debe asegurarse de la idoneidad y exactitud de dicha información en relación al uso específico que debe hacer del producto.

Esta ficha anula y sustituye toda edición precedente.

Explicación de las abreviaturas y acrónimos usados en la ficha de datos de seguridad:

ACGIH: Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales

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

AND: Acuerdo Europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores

ATE: Estimación de la toxicidad aguda

ATEmix: Estimación de Toxicidad Aguda (Mezclas)

BCF: Factor de bioconcentración

BEI: Índice Biológico de Exposición

BOD: Demanda Bioquímica de Oxígeno

CAS: Chemical Abstracts Service (de la American Chemical Society).

CAV: Instituto de toxicología

CE: Comunidad Europea

CLP: Clasificación, etiquetado, embalaje.

CMR: Carcinógeno, mutagénico y tóxico para la reproducción

COD: Demanda Química de Oxígeno

COV: Compuesto orgánico volátil

CSA: Valoración de la seguridad química

CSR: Informe sobre la seguridad química

DMEL: Nivel Derivado con Efecto Mínimo

DNEL: Nivel sin efecto derivado.

DPD: Directiva de preparados peligrosos

DSD: Directiva de sustancias peligrosas

EC50: Concentración efectiva media

ECHA: Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos

EINECS: Catálogo Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas.

ES: Escenario de exposición

GefStoffVO: Ordenanza sobre sustancias peligrosas, Alemania.

GHS: Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.

IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

IATA: Asociación de Transporte Aéreo Internacional.

IATA-DGR: Normas aplicadas a las mercancías peligrosas por la "Asociación de Transporte Aéreo Internacional" (IATA).

IC50: Concentración inhibitoria media

ICAO: Organización de la Aviación Civil Internacional.

ICAO-TI: Instrucciones Técnicas de la "Organización de la Aviación Civil Internacional" (OACI).

IMDG: Código marítimo internacional de mercancías peligrosas.

INCI: Nomenclatura internacional de ingredientes cosméticos.  
IRCCS: Instituto de Hospitalización y Asistencia de Carácter Científico  
KAFH: KAFH  
KSt: Coeficiente de explosión.  
LC50: Concentración letal para el 50% de la población expuesta.  
LD50: Dosis letal para el 50% de la población expuesta.  
LDLo: Dosis letal baja  
N.A.: No aplicable  
N/A: No aplicable  
N/D: No definido/No disponible  
NA: No disponible  
NIOSH: Instituto Nacional para la Salud y la Seguridad Ocupacional  
NOAEL: Nivel sin Efecto Adverso Observado  
OSHA: Administración de Seguridad y Salud Ocupacional.  
PBT: Persistente, bioacumulable y tóxico  
PGK: Instrucciones de embalaje  
PNEC: Concentración prevista sin efecto.  
PSG: Pasajeros  
RID: Normas relativas al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.  
STEL: Nivel de exposición de corta duración.  
STOT: Toxicidad específica en determinados órganos.  
TLV: Valor límite del umbral.  
TWATLV: Valor límite del umbral para el tiempo medio ponderado de 8 horas por día (Estándar ACGIH).  
vPvB: Muy persistente y muy bioacumulable.  
WGK: Clase de peligro para las aguas (Alemania).

**Parágrafos modificados respecto la revisión anterior**

- SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa
- SECCIÓN 2. Identificación de los peligros
- SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes
- SECCIÓN 4. Primeros auxilios
- SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios
- SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental
- SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento
- SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual
- SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas
- SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad
- SECCIÓN 11. Información toxicológica
- SECCIÓN 12. Información ecológica
- SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación
- SECCIÓN 14. Información relativa al transporte
- SECCIÓN 15. Información reglamentaria
- SECCIÓN 16. Otra información