

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 1 de 20

**SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa**
**1.1. Identificador de producto**

DINITROL 445 Spray

UFI: WU9Q-G2QJ-P002-UNQ6

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

Revestimientos anticorrosivos

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

Compañía:	DINOL GmbH	
Calle:	Pyrmonter Strasse 76	
Población:	D-32676 Luegde	
Teléfono:	+ 49 (0) 5281 982980	Fax: + 49 (0) 5281 9829860
Correo electrónico:	msds@dinol.com	
Persona de contacto:	Labor	
Departamento responsable:	msds@dinol.com	

**1.4. Teléfono de emergencia:** Servicio de Información Toxicológica: Teléfono de emergencias: + 34 91 562 04 20 (Solo emergencias toxicológicas. Información en español (24h/365 días))

**SECCIÓN 2. Identificación de los peligros**
**2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla**
**Reglamento (CE) n.º 1272/2008**

Aerosol 1; H222-H229  
 Skin Irrit. 2; H315  
 Eye Irrit. 2; H319  
 Skin Sens. 1; H317  
 STOT SE 3; H336  
 STOT RE 2; H373  
 Aquatic Chronic 3; H412

Texto íntegro de las indicaciones de peligro: ver SECCIÓN 16.

**2.2. Elementos de la etiqueta**
**Reglamento (CE) n.º 1272/2008**
**Componentes determinantes del peligro para el etiquetado**

Acetato de etilo  
 xileno  
 Hidrocarburos, C9-C12, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, aromáticos (2-25%)  
 Fatty acids, C18-unsatd. , trimers, compds. with oleylamine  
 Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine  
 Cobalt bis(2-ethylhexanoate)

**Palabra de advertencia:** Peligro

**Pictogramas:**

**Indicaciones de peligro**

H222 Aerosol extremadamente inflamable.  
 H229 Recipiente a presión: Puede reventar si se calienta.

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 2 de 20

H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H412	Nocivo 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.
P211	No pulverizar sobre una llama abierta u otra fuente de ignición.
P251	No perforar ni quemar, incluso después de su uso.
P260	No respirar la niebla/los vapores/el aerosol.
P280	Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.
P410+P412	Proteger de la luz del sol. No exponer a temperaturas superiores a 50 °C/122 °F.

**Etiquetado especial de determinadas mezclas**

Reservado exclusivamente a usuarios profesionales.

**Indicaciones adicionales para el etiquetado**

The classification of the aerosol was carried out according to EC 1272/2008, Annex 1, point 1.1.3.7.

**Etiquetado de los envases cuyo contenido no excede de 125 ml**
**Palabra de** Peligro

**advertencia:**
**Pictogramas:**

**Indicaciones de peligro**

H222-H229-H317-H412

**Consejos de prudencia**

P210-P211-P251-P280-P410+P412

**2.3. Otros peligros**

No hay información disponible.

**SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes**
**3.2. Mezclas**

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 3 de 20

**Componentes relevantes**

N.º CAS	Nombre químico			Cantidad
	N.º CE	N.º índice	N.º REACH	
	Clasificación (Reglamento (CE) n.º 1272/2008)			
141-78-6	Acetato de etilo			20 - < 25 %
	205-500-4	607-022-00-5	01-2119475103-46	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336 EUH066			
74-98-6	propano			12,5 - 20 %
	200-827-9	601-003-00-5	01-2119486944-21	
	Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280			
106-97-8	butano			5 - 10 %
	203-448-7	601-004-00-0	01-2119474691-32	
	Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280			
75-28-5	isobutano			5 - 10 %
	200-857-2	601-004-00-0	01-2119485395-27	
	Flam. Gas 1, Liquefied gas; H220 H280			
	reaction mass of ethylbenzene and xylene			1 - < 5 %
	905-588-0		01-2119488216-32	
	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, STOT RE 2, Asp. Tox. 1; H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304			
	Hidrocarburos, C9-C12, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, aromáticos (2-25%)			1 - < 5 %
	919-446-0		01-2119458049-33	
	Flam. Liq. 3, STOT SE 3, STOT RE 1, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H226 H336 H372 H304 H411 EUH066			
1330-20-7	xileno			1 - < 5 %
	215-535-7	601-022-00-9	01-2119488216-32	
	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, STOT RE 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3; H226 H332 H312 H315 H319 H335 H373 H304 H412			
	Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, ciclénicos, <2% de compuestos aromáticos			1 - < 5 %
	919-857-5		01-2119463258-33	
	Flam. Liq. 3, STOT SE 3, Asp. Tox. 1; H226 H336 H304 EUH066			
100-41-4	etilbenceno			< 1 %
	202-849-4	601-023-00-4	01-2119489370-35	
	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4, STOT RE 2, Asp. Tox. 1; H225 H332 H373 H304			
	Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar			< 1 %
	918-668-5		01-2119455851-35	
	Flam. Liq. 3, STOT SE 3, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H226 H335 H336 H304 H411			
147900-93-4	Fatty acids, C18-unsatd. , trimers, compds. with oleylamine			< 1 %
			01-2119971821-33	
	Acute Tox. 4, Skin Sens. 1, STOT RE 2, Aquatic Chronic 2; H302 H317 H373 H411			
85711-55-3	Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine			< 0,1 %
	288-315-1		01-2119974148-28	
	Eye Dam. 1, Skin Sens. 1A, STOT RE 2; H318 H317 H373			
136-52-7	Cobalt bis(2-ethylhexanoate)			< 0,1 %

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 4 de 20

205-250-6	01-2119524678-29
Repr. 2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1A, Aquatic Chronic 3; H361f H319 H317 H412	

Texto íntegro de las indicaciones H y EUH: ver sección 16.

**Límites de concentración específicos, factores M y ETA**

N.º CAS	N.º CE	Nombre químico	Cantidad
Límites de concentración específicos, factores M y ETA			
141-78-6	205-500-4	Acetato de etilo	20 - < 25 %
		por inhalación: CL50 = 50 mg/l (vapores); dérmica: DL50 = >20000 mg/kg; oral: DL50 = 5620 mg/kg	
106-97-8	203-448-7	butano	5 - 10 %
		por inhalación: CL50 = 273000 ppm (gases)	
	905-588-0	reaction mass of ethylbenzene and xylene	1 - < 5 %
		por inhalación: CL50 = 20 mg/l (vapores); por inhalación: ATE = 4500 ppm (gases); dérmica: DL50 = > 2000 mg/kg; oral: DL50 = 4300 mg/kg	
	919-446-0	Hidrocarburos, C9-C12, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, aromáticos (2-25%)	1 - < 5 %
		dérmica: DL50 = >3400 mg/kg; oral: DL50 = >15000 mg/kg	
1330-20-7	215-535-7	xileno	1 - < 5 %
		por inhalación: CL50 = 10-20 mg/l (vapores); por inhalación: ATE = 4500 ppm (gases); dérmica: DL50 = 2000 mg/kg; oral: DL50 = 8700 mg/kg	
	919-857-5	Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, ciclénicos, <2% de compuestos aromáticos	1 - < 5 %
		por inhalación: CL50 = 5000 mg/l (vapores); dérmica: DL50 = > 5000 mg/kg; oral: DL50 = > 5000 mg/kg	
100-41-4	202-849-4	etilbenceno	< 1 %
		por inhalación: CL50 = 17,2 mg/l (vapores); por inhalación: ATE = 4500 ppm (gases); dérmica: DL50 = 15400 mg/kg; oral: DL50 = 3500 mg/kg	
	918-668-5	Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar	< 1 %
		por inhalación: CL50 = >6193 mg/l (vapores); dérmica: DL50 = >3160 mg/kg; oral: DL50 = 3492 mg/kg	
147900-93-4		Fatty acids, C18-unsatd. , trimers, compds. with oleylamine	< 1 %
		oral: DL50 = > 1570 mg/kg	
85711-55-3	288-315-1	Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine	< 0,1 %
		oral: DL50 = > 2000 mg/kg	
136-52-7	205-250-6	Cobalt bis(2-ethylhexanoate)	< 0,1 %
		dérmica: DL50 = >2000 mg/kg; oral: DL50 = 3129 mg/kg	

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

Al aparecer síntomas o en caso de duda preguntar a un médico.

Nunca dar por la boca algo a una persona que este sin conocimiento o tenga constricciones espasmódicas.

En caso de pérdida del conocimiento y habiendo respiración, colocar en posición lateral estable y pedir consejo médico.

**En caso de inhalación**

Llevar al accidentado al aire libre y mantenerlo caliente y tranquilo.

En caso de pérdida del conocimiento y habiendo respiración, colocar en posición lateral estable y pedir consejo médico.

**En caso de contacto con la piel**

Cambiar la ropa empapada.

Lavar con abundante agua/Jabón.

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 5 de 20

En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

**En caso de contacto con los ojos**

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. En caso de irritación ocular consultar al oculista.

**En caso de ingestión**

En caso de ingestión, enjuáguese la boca con agua (solamente si la persona está consciente). Llamar inmediatamente al médico. Afectado mantenerle tranquilo, tapado y mantenerle caliente. NO provocar el vómito.

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

Náuseas, Obnubilación, Dolores de cabeza.

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

Noy hay información disponible.

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

espuma resistente al alcohol, Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Polvo extintor, Dispersión finísima de agua.

**Medios de extinción no apropiados**

Chorro completo de agua.

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

Productos peligrosos de descomposición: Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada.

No inhalar gases de explosión y combustión. Utilizar protección respiratoria apropiada.

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

Para proteger a personas y para refrigeración de recipientes en la zona de peligro, utilizar chorro de agua a inyección.

**Información adicional**

Para proteger a personas y para refrigeración de recipientes en la zona de peligro, utilizar chorro de agua a inyección. Reducir con agua pulverizada los gases/vapores/nieblas liberados.

Segregar el agua de extinción contaminada. Evitar que entre en desagües o aguas superficiales.

**SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental****6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****Informaciones generales**

Eliminar toda fuente de ignición. Asegurar una ventilación adecuada. Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. Utilizar el propio equipo de protección. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

**Para el personal de emergencia**

Véase la sección 8 de la SDS para más información.

**6.2. Precauciones relativas al medio ambiente**

No dejar verter ni en la canalización ni en desagües.

En caso de escape de gas o infiltrarse en aguas, tierra o canalización informar las autoridades correspondientes.

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

Evitar la extensión superficial (p.e. encauzando o barreras de aceite).

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 6 de 20

Absorber con una sustancia aglutinante de líquidos (arena, harina fósil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).

Tratar el material recogido según se describe en la sección de eliminación de residuos.

**Para limpieza**

Asegurar una ventilación adecuada.

Áreas sucias limpiar bien.

No aclarar con agua.

**Otra información**

Noy hay información disponible.

**6.4. Referencia a otras secciones**

Manejo seguro: véase sección 7

Protección individual: véase sección 8

Eliminación: véase sección 13

**SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento****7.1. Precauciones para una manipulación segura****Indicaciones para la manipulación segura**

Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia.

En tratamiento abierto hay que utilizar los dispositivos con aspiración lokal.

Si una aspiración lokal no es posible o es insuficiente, se debe garantizar una buena ventilación del campo de trabajo.

**Indicaciones para prevenir incendios y explosiones**

Evítese la acumulación de cargas electroestáticas.

No vaporizar sobre llamas u otros objetos incandescentes.

Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar.

Calentar sube la presión y hay peligro de reventar.

**Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo**

Se deben observar las medidas de seguridad para el manejo de productos químicos.

Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. Quitar inmediatamente ropa contaminada y mojada.

Elaborar y seguir el plan de protección de piel! Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. No comer ni beber durante su utilización.

Quitar inmediatamente ropa contaminada y mojada.

No respirar los gases/vapores/aerosoles.

**7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades****Condiciones necesarias para almacenes y depósitos**

Consérvese el recipiente en lugar fresco y bien ventilado y manténgase bien cerrado.

No cerrar el recipiente herméticamente. Manténgase el recipiente en lugar seco.

Conservar alejado del calor. Proteger de las radiaciones solares directas.

**7.3. Usos específicos finales**

Noy hay información disponible.

**SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual****8.1. Parámetros de control**

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 7 de 20

**Valores límite de exposición profesional**

N.º CAS	Agente químico	ppm	mg/m <sup>3</sup>	fib/cc	Categoría	Origen
141-78-6	Acetato de etilo	200	734		VLA-ED	
		400	1468		VLA-EC	
106-97-8	Butano	1000	-		VLA-ED	
100-41-4	Etilbenceno	100	441		VLA-ED	
		200	884		VLA-EC	
1333-86-4	Negro de humo	-	3,5		VLA-ED	
74-98-6	Propano	1000	-		VLA-ED	
14807-96-6	Talco (sin fibras de amianto), fracción respirable	-	2		VLA-ED	
64742-82-1	White spirit (nafta de petróleo)	50	290		VLA-ED	
		100	580		VLA-EC	
1330-20-7	Xileno: mezcla isómeros	50	221		VLA-ED	
		100	442		VLA-EC	

**Valores límite biológicos de exposición profesional**

N.º CAS	Agente químico	Indicador biológico	Valor límite	Material de prueba	Momento de muestreo
1330-20-7	Xileno (mezcla de isómeros)	Ácidos metilhipúricos (creatinina)	1 g/g	orina	Final de la jornada laboral
100-41-4	Etilbenceno	Suma del ácido mandélico y el ácido fenilgloxílico (creatinina)	700 mg/g	orina	Final de la semana laboral

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 8 de 20

**Valores DNEL/DMEL**

N.º CAS	Agente químico	Vía de exposición	Efecto	Valor
141-78-6	Acetato de etilo			
Trabajador DNEL, largo plazo		por inhalación	sistémico	734 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, agudo		por inhalación	sistémico	1468 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, largo plazo		por inhalación	local	734 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, agudo		por inhalación	local	1468 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, largo plazo		dérmica	sistémico	63 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, largo plazo		por inhalación	sistémico	367 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, agudo		por inhalación	sistémico	734 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, largo plazo		dérmica	sistémico	37 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, largo plazo		oral	sistémico	4,5 mg/kg pc/día
	reaction mass of ethylbenzene and xylene			
Trabajador DNEL, largo plazo		por inhalación	sistémico	211 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, largo plazo		por inhalación	local	221 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, agudo		por inhalación	sistémico	442 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, largo plazo		dérmica	sistémico	180 mg/kg pc/día
Trabajador DNEL, agudo		por inhalación	local	289 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, largo plazo		oral	sistémico	1,6 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, largo plazo		por inhalación	sistémico	14,8 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, largo plazo		por inhalación	local	65,3 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, agudo		por inhalación	sistémico	260 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, agudo		por inhalación	local	260 mg/m <sup>3</sup>
	Hidrocarburos, C9-C12, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, aromáticos (2-25%)			
Trabajador DNEL, largo plazo		por inhalación	sistémico	330 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, largo plazo		dérmica	sistémico	44 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, largo plazo		por inhalación	sistémico	71 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, largo plazo		dérmica	sistémico	26 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, largo plazo		oral	sistémico	26 mg/kg pc/día
1330-20-7	xileno			
Consumidor DNEL, largo plazo		oral	sistémico	1,6 mg/kg pc/día
Trabajador DNEL, largo plazo		dérmica	sistémico	180 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, largo plazo		dérmica	sistémico	108 mg/kg pc/día
Trabajador DNEL, largo plazo		por inhalación	sistémico	77 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, largo plazo		por inhalación	sistémico	14,8 mg/m <sup>3</sup>
	Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, ciclénicos, <2% de compuestos aromáticos			
Consumidor DNEL, largo plazo		oral	sistémico	125 mg/kg pc/día
Trabajador DNEL, largo plazo		dérmica	sistémico	208 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, largo plazo		dérmica	sistémico	125 mg/kg pc/día
Trabajador DNEL, largo plazo		por inhalación	sistémico	871 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, largo plazo		por inhalación	sistémico	185 mg/m <sup>3</sup>
100-41-4	etilbenceno			

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 9 de 20

Trabajador DNEL, largo plazo	por inhalación	sistémico	77 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, agudo	por inhalación	local	293 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, largo plazo	dérmica	sistémico	180 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, largo plazo	por inhalación	sistémico	15 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, largo plazo	oral	sistémico	1,6 mg/kg pc/día
Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar			
Consumidor DNEL, largo plazo	oral	sistémico	11 mg/kg pc/día
Trabajador DNEL, largo plazo	dérmica	sistémico	25 mg/kg pc/día
Consumidor DNEL, largo plazo	dérmica	sistémico	11 mg/kg pc/día
Trabajador DNEL, largo plazo	por inhalación	sistémico	150 mg/m <sup>3</sup>
Consumidor DNEL, largo plazo	por inhalación	sistémico	32 mg/m <sup>3</sup>
1333-86-4	Carbon Black		
Trabajador DNEL, largo plazo	por inhalación	sistémico	2 mg/m <sup>3</sup>
Trabajador DNEL, largo plazo	por inhalación	local	2 mg/m <sup>3</sup>

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 10 de 20

**Valores PNEC**

N.º CAS	Agente químico	Valor
Compartimento medioambiental		
141-78-6	Acetato de etilo	
Agua dulce		0,24 mg/l
Agua marina		0,024 mg/l
Sedimento de agua dulce		1,15 mg/kg
Sedimento marino		0,115 mg/kg
Envenenamiento secundario		0,20 mg/kg
Microorganismos en el tratamiento de las aguas residuales		650 mg/l
Tierra		0,148 mg/kg
reaction mass of ethylbenzene and xylene		
Agua dulce		0,327 mg/l
Agua marina		0,327 mg/l
Sedimento de agua dulce		12,64 mg/kg
Sedimento marino		12,64 mg/kg
Tierra		2,31 mg/kg
1330-20-7	xileno	
Agua dulce		0,327 mg/l
Agua marina		0,327 mg/l
Sedimento de agua dulce		12,46 mg/kg
Sedimento marino		12,46 mg/kg
Microorganismos en el tratamiento de las aguas residuales		6,58 mg/l
Tierra		2,31 mg/kg
100-41-4	etilbenceno	
Agua dulce		0,1 mg/l
Agua marina		0,01 mg/l
Sedimento de agua dulce		13,7 mg/kg
Sedimento marino		1,37 mg/kg
Envenenamiento secundario		0,02 mg/kg
Microorganismos en el tratamiento de las aguas residuales		9,6 mg/l
Tierra		2,68 mg/kg
1333-86-4	Carbon Black	
Agua dulce		5 mg/l
Agua marina		5 mg/l

**8.2. Controles de la exposición**
**Controles técnicos apropiados**

Asegurar una ventilación adecuada.

En tratamiento abierto hay que utilizar si es posible dispositivos con aspiración local.

Si no son suficientes o posibles las medidas técnicas aspiratorias y ventilatorias, hay que llevar protección respiratoria.

**Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**
**Protección de los ojos/la cara**

Gafas con protección lateral (EN 166)

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 11 de 20

**Protección de las manos**

Hay que ponerse guantes de protección examinados (EN ISO 374):

FKM (caucho de fluorado), Tiempo de penetración:

PVA (alcohol polivinílico), Tiempo de penetración:

NBR (Goma de nitrilo), Tiempo de penetración:

Caucho de butilo, Tiempo de penetración:

Se recomienda de aclarar con el fabricante para uso especial la consistencia de productos químicos de los guantes protectores arriba mencionados.

Sustituir en caso de desgaste.

Profilaxe de protección de la piel con pomada protectora de piel.

**Protección cutánea**

Usar zapatos y ropa de trabajo antiestática.

**Protección respiratoria**

Trabajar en zonas bien ventiladas o con una máscara de respiración.

aparato filtro para gases (EN 141)., Material filtrante/medio: A/P2

**SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas**
**9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico:	Aerosol	
Color:	negro	
Olor:	característico	
Umbral olfativo:	no determinado	
Punto de fusión/punto de congelación:		no determinado
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:		no aplicable
Inflamabilidad:		no aplicable
Límite inferior de explosividad:		1,5 % vol.
Límite superior de explosividad:		10,9 % vol.
Punto de inflamación:		< -10 °C
Temperatura de auto-inflamación:		210 °C
Temperatura de descomposición:		no determinado
pH:		no determinado
Viscosidad cinemática:		no determinado
Solubilidad en agua:	El ensayo no es necesario, ya que se sabe que la sustancia es insoluble en agua.	
Solubilidad en otros disolventes		no determinado
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:		no determinado
Presión de vapor:		4000 hPa
(a 20 °C)		
Densidad (a 20 °C):		0,81 g/cm <sup>3</sup>
Densidad de vapor relativa:		no determinado

**9.2. Otros datos**
**Información relativa a las clases de peligro físico**

Propiedades explosivas

no determinado

Temperatura de ignición espontánea

Sólido:

no aplicable

Gas:

no aplicable

Propiedades comburentes

no determinado

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 12 de 20

**Otras características de seguridad**

Tasa de evaporación:	no determinado
Contenido en disolvente:	72,5 %
Contenido sólido:	27,5 %
Viscosidad dinámica:	no determinado

**Información adicional**

Noy hay información disponible.

**SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad****10.1. Reactividad**

Si la manipulación y el almacenamiento son de acuerdo a las disposiciones no surgen reacciones peligrosas.

**10.2. Estabilidad química**

El producto es estable si se almacena a temperaturas de ambiente normales.

**10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas**

Se desconocen reacciones peligrosas.

**10.4. Condiciones que deben evitarse**

Conservar alejado del calor. Peligro de inflamación.

**10.5. Materiales incompatibles**

Noy hay información disponible.

**10.6. Productos de descomposición peligrosos**

Monóxido de carbono

**SECCIÓN 11. Información toxicológica****11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008****Toxicidad aguda**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**ATEmix calculado**

ATE (oral) &gt; 2000 mg/kg; ATE (cutánea) &gt; 5000 mg/kg; ATE (inhalación gas) &gt; 20000 ppm

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 13 de 20

N.º CAS	Nombre químico				
	Vía de exposición	Dosis	Especies	Fuente	Método
141-78-6	Acetato de etilo				
	oral	DL50 mg/kg	5620	Rata	
	cutánea	DL50 mg/kg	>20000	Conejo	
	inhalación (4 h) vapor	CL50	50 mg/l	Rata	
106-97-8	butano				
	inhalación (4 h) gas	CL50 ppm	273000	Rata	GESTIS
	reaction mass of ethylbenzene and xylene				
	oral	DL50 mg/kg	4300	Rata	
	cutánea	DL50 mg/kg	> 2000	Conejo	
	inhalación (4 h) vapor	CL50	20 mg/l	Rata	
	inhalación gas	ATE ppm	4500		
	Hidrocarburos, C9-C12, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, aromáticos (2-25%)				
	oral	DL50 mg/kg	>15000	Rata	
	cutánea	DL50 mg/kg	>3400	Rata	
1330-20-7	xileno				
	oral	DL50 mg/kg	8700	Rata	
	cutánea	DL50 mg/kg	2000	Conejo	
	inhalación (4 h) vapor	CL50 mg/l	10-20	Rata	
	inhalación gas	ATE ppm	4500		
	Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, ciclénicos, <2% de compuestos aromáticos				
	oral	DL50 mg/kg	> 5000	Rata	
	cutánea	DL50 mg/kg	> 5000	Conejo	
	inhalación (4 h) vapor	CL50	5000 mg/l	Rata	
100-41-4	etilbenceno				
	oral	DL50 mg/kg	3500	Rata	GESTIS
	cutánea	DL50 mg/kg	15400	Conejo	GESTIS
	inhalación (4 h) vapor	CL50	17,2 mg/l	Rata	
	inhalación gas	ATE ppm	4500		
	Nafta disolvente (petróleo), fracción aromática ligera; nafta de bajo punto de ebullición, sin especificar				
	oral	DL50 mg/kg	3492	Rata	

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 14 de 20

	cutánea	DL50 mg/kg	>3160	Conejo		
	inhalación vapor	CL50 mg/l	>6193	Rata		
147900-93-4	Fatty acids,C18-unsatd. , trimers, compds. with oleylamine					
	oral	DL50 mg/kg	> 1570	Rata		
85711-55-3	Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine					
	oral	DL50 mg/kg	> 2000	Rata		
136-52-7	Cobalt bis(2-ethylhexanoate)					
	oral	DL50 mg/kg	3129	Rata		
	cutánea	DL50 mg/kg	>2000	Rata		

**Irritación y corrosividad**

Corrosión o irritación cutáneas: Provoca irritación cutánea.

Lesiones oculares graves o irritación ocular: Provoca irritación ocular grave.

**Efectos sensibilizantes**

Puede provocar una reacción alérgica en la piel. (Fatty acids,C18-unsatd. , trimers, compds. with oleylamine; Fatty acids, tall-oil, compds. with oleylamine; Cobalt bis(2-ethylhexanoate))

**Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción**

Mutagenicidad en células germinales: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

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

Puede provocar somnolencia o vértigo. (Acetato de etilo)

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

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. (Hidrocarburos, C9-C12, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, aromáticos (2-25%))

**Peligro de aspiración**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

**11.2. Información relativa a otros peligros**
**Propiedades de alteración endocrina**

Endocrinos potencial de estorbo Noy hay información disponible.

**Indicaciones adicionales**

No hay datos para la propia preparación / mezcla.

**SECCIÓN 12. Información ecológica**
**12.1. Toxicidad**

Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 15 de 20

N.º CAS	Nombre químico					
	Toxicidad acuática	Dosis	[h]   [d]	Especies	Fuente	Método
141-78-6	Acetato de etilo					
	Toxicidad aguda para los peces	CL50 230 mg/l	96 h	Pez pimephales promelas		
	Toxicidad aguda para las algas	CE50r mg/l 3300		Desmodesmus subspicatus	48 h	
	Toxicidad aguda para los crustáceos	EC50 717 mg/l	48 h	Daphnia magna (pulga acuática grande)		
	Toxicidad aguda para las bacterias	EC50 mg/l ( ) 2900		Pseudomonas putida	16 h	
	Hidrocarburos, C9-C12, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, aromáticos (2-25%)					
	Toxicidad aguda para los peces	LL50 mg/l 10-30	96 h	Oncorhynchus mykiss (Trucha arcoiris)		
	Toxicidad aguda para las algas	CE50r 4,6 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata		
	Toxicidad aguda para los crustáceos	EL50 mg/l 10-22	48 h	Daphnia magna (pulga acuática grande)		
1330-20-7	xileno					
	Toxicidad aguda para los peces	CL50 86 mg/l	96 h	Leuciscus idus (orfe de oro)		
	Toxicidad aguda para las algas	CE50r 2-8 mg/l		Selenastrum capricornutum		
	Toxicidad aguda para los crustáceos	EC50 mg/l 1-10	48 h			
100-41-4	etilbenceno					
	Toxicidad aguda para los peces	CL50 80 mg/l	96 h	pescado	GESTIS	
	Toxicidad aguda para las algas	CE50r 5 mg/l	72 h	alga	GESTIS	
	Toxicidad aguda para los crustáceos	EC50 mg/l 4,75	48 h		GESTIS	

**12.2. Persistencia y degradabilidad**

No hay datos disponibles para la mezcla.

N.º CAS	Nombre químico				
	Método	Valor	d	Fuente	
	Evaluación				
141-78-6	Acetato de etilo				
	OCDE 301D/ EEC 92/69/V, C.4-E	100 %	28		
	Fácilmente biodegradable (según criterios del OCDE).				
	Hidrocarburos, C9-C12, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, aromáticos (2-25%)				
		74,7 %	28		
	Leicht biologisch abbaubar				
	Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, ciclénicos, <2% de compuestos aromáticos				
		80%			
	Fácilmente biodegradable (según criterios del OCDE).				

**12.3. Potencial de bioacumulación**

No hay datos disponibles para la mezcla.

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 16 de 20

**Coefficiente de reparto n-octanol/agua**

N.º CAS	Nombre químico	Log Pow
141-78-6	Acetato de etilo	0,73
106-97-8	butano	2,89
100-41-4	etilbenceno	3,15

**12.4. Movilidad en el suelo**

No hay datos disponibles para la mezcla.

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

Las sustancias en la mezcla no cumplen con los criterios PBT y mPmB según REACH anexo XIII.

**12.6. Propiedades de alteración endocrina**

Este producto no contiene ninguna sustancia que posea propiedades de alteración endocrina en los organismos no objetivo, dado que ninguno de los ingredientes cumple los criterios.

**12.7. Otros efectos adversos**

No hay información disponible.

**Indicaciones adicionales**

No dejar verter ni en la canalización ni en desagües. No dejar que entre en el subsuelo/suelo.

**SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación**
**13.1. Métodos para el tratamiento de residuos**
**Recomendaciones de eliminación**

Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable. No mezclar con otros residuos.

Lista de proporciones para clave de residuos/calificación de residuos según AVV:

**Código de identificación de residuo - Producto no utilizado**

160504 RESIDUOS NO ESPECIFICADOS EN OTRO CAPÍTULO DE LA LISTA; Gases en recipientes a presión y productos químicos desechados; Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas; residuo peligroso

**Código de identificación de residuo - Envases contaminados**

150110 RESIDUOS DE ENVASES; ABSORBENTES, TRAJOS DE LIMPIEZA, MATERIALES DE FILTRACIÓN Y ROPAS DE PROTECCIÓN NO ESPECIFICADOS EN OTRA CATEGORÍA; Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal); Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas; residuo peligroso

**Eliminación de envases contaminados**

Eliminar teniendo en cuenta las determinaciones de la autoridad.

**SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**
**Transporte terrestre (ADR/RID)**

<b>14.1. Número ONU o número ID:</b>	UN 1950
<b>14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:</b>	AEROSOLES
<b>14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:</b>	2
<b>14.4. Grupo de embalaje:</b>	-
Etiquetas:	2.1



Código de clasificación:	5F
Disposiciones especiales:	190 327 344 625

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 17 de 20

Cantidad limitada (LQ): 1 L  
 Categoría de transporte: 2  
 Clave de limitación de túnel: D

**Otra información pertinente (transporte terrestre)**  
 E0

**Transporte marítimo (IMDG)**

**14.1. Número ONU o número ID:** UN 1950  
**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** AEROSOLS  
**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:** 2.1  
**14.4. Grupo de embalaje:** -  
 Etiquetas: 2.1



Contaminante del mar: no  
 Disposiciones especiales: 63, 190, 277, 327, 344, 959  
 Cantidad limitada (LQ): 1000 mL  
 Cantidad liberada: E0  
 EmS: F-D, S-U

**Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)**

**14.1. Número ONU o número ID:** UN 1950  
**14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:** AEROSOLS, flammable  
**14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:** 2.1  
**14.4. Grupo de embalaje:** -  
 Etiquetas: 2.1



Disposiciones especiales: A145 A167 A802  
 Cantidad limitada (LQ) Passenger: 30 kg G  
 IATA Instrucción de embalaje - Passenger: 203  
 IATA Cantidad máxima - Passenger: 75 kg  
 IATA Instrucción de embalaje - Cargo: 203  
 IATA Cantidad máxima - Cargo: 150 kg

**Otra información pertinente (transporte aéreo)**  
 E0  
 : Y203

**14.5. Peligros para el medio ambiente**

PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE: No

**14.6. Precauciones particulares para los usuarios**

Atención: Gases bajo presión

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

no aplicable

**Otras indicaciones aplicables**

Stowage Code:  
 SW1 Protected from sources of heat.

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 18 de 20

SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.

Segregation Code:

SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.

**SECCIÓN 15. Información reglamentaria****15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla****Información reglamentaria de la UE**

Limitaciones de aplicación (REACH, anexo XVII):

Entrada 28, Entrada 40, Entrada 75

Directiva 2004/42/CE sobre COV en pinturas y barnices: 73,0 % (592 g/l)

**Indicaciones adicionales**

También hay que respetar las leyes nacionales!

La norma 98/24/CE para protección de la salud y respetar durante el trabajo la seguridad de los trabajadores ante el peligro de materiales químicas.

**Legislación nacional**

Limitaciones para el empleo de operarios:

Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección jurídica del trabajo juvenil (94/33/CE). Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección a la madre (92/85/CEE) para embarazadas o madres que dan el pecho.

Clase de peligro para el agua (D): 2 - claramente peligroso para el agua

**Datos adicionales**

Esta mezcla contiene las siguientes sustancias altamente preocupantes (SVHC) enumeradas en la lista de candidatos según el artículo 59 de REACH: ninguna

**15.2. Evaluación de la seguridad química**

Se han realizado evaluaciones de la seguridad química para las siguientes sustancias de esta mezcla:

Hidrocarburos, C9-C12, n-alcanos, isoalcanos, cíclicos, aromáticos (2-25%)

Hidrocarburos, C9-C11, n-alcanos, isoalcanos, ciclénicos, <2% de compuestos aromáticos

**SECCIÓN 16. Otra información****Cambios**

Esta ficha de datos contiene cambios con respecto a la versión anterior en la(s) sección(es): 2,8,9,14,16.

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 19 de 20

**Abreviaturas y acrónimos**

Flam. Gas: Gases inflamables  
 Aerosol: Aerosoles  
 Liquefied gas  
 Flam. Liq: Líquidos inflamables  
 Acute Tox: Toxicidad aguda  
 Asp. Tox: Peligro por aspiración  
 Skin Irrit: Irritación cutánea  
 Eye Dam: Lesiones oculares graves  
 Eye Irrit: Irritación ocular  
 Skin Sens: Sensibilización cutánea  
 Repr: Toxicidad para la reproducción  
 STOT SE: Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)  
 STOT RE: Toxicidad específica en determinados órganos (exposiciones repetidas)  
 Aquatic Chronic: Peligro crónico para el medio ambiente acuático  
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
 (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
 IATA: International Air Transport Association  
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service  
 LC50: Lethal concentration, 50%  
 LD50: Lethal dose, 50%

**Clasificación de mezclas y del método de evaluación aplicado según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008**
**[CLP]**

Clasificación	Procedimiento de clasificación
Aerosol 1; H222-H229	A base de los datos de prueba
Skin Irrit. 2; H315	Principio de extrapolación "Aerosoles"
Eye Irrit. 2; H319	Principio de extrapolación "Aerosoles"
Skin Sens. 1; H317	Principio de extrapolación "Aerosoles"
STOT SE 3; H336	Principio de extrapolación "Aerosoles"
STOT RE 2; H373	Principio de extrapolación "Aerosoles"
Aquatic Chronic 3; H412	Método de cálculo

**Texto de las frases H y EUH (número y texto completo)**

H220 Gas extremadamente inflamable.  
 H222 Aerosol extremadamente inflamable.  
 H225 Líquido y vapores muy inflamables.  
 H226 Líquidos y vapores inflamables.  
 H229 Recipiente a presión: Puede reventar si se calienta.  
 H280 Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.  
 H302 Nocivo en caso de ingestión.  
 H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.  
 H312 Nocivo en contacto con la piel.  
 H315 Provoca irritación cutánea.  
 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
 H318 Provoca lesiones oculares graves.  
 H319 Provoca irritación ocular grave.  
 H332 Nocivo en caso de inhalación.  
 H335 Puede irritar las vías respiratorias.  
 H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.  
 H361f Se sospecha que puede perjudicar la fertilidad.

**Ficha de datos de seguridad**

conforme al Reglamento (CE) n.º 1907/2006

**DINITROL 445 Spray**

Fecha de revisión: 20.11.2024

Código del producto: 30445

Página 20 de 20

H372	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H373	Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
EUH066	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

**Indicaciones adicionales**

La información en ésta hoja de datos de seguridad corresponden al leal saber de nuestros conocimiento el día de impresión. Las informaciones deben de ser puntos de apoyo para un manejo seguro de productos mencionados en esta hoja de seguridad para el almacenamiento, elaboración, transporte y eliminación. Las indicaciones no se pueden traspasar a otros productos. Mientras el producto sea mezclado o elaborado con otros materiales, las indicaciones de esta hoja de seguridad no se pueden traspasar así al agente nuevo.

Esta ficha de datos de seguridad cumple el Reglamento (CE) nº 1907/2006, artículo 31, modificado por el Reglamento (UE) 2020/878.

*(La información sobre los componentes relevantes se ha tomado de la última ficha de datos de seguridad válida del suministrador respectivo.)*