Ficha de Datos de Seguridad

Copyright,2026, 3M Todos los derechos reservados. La copia y/o grabación de esta información con el propósito de utilizar adecuadamente los productos 3M está permitida, siempre que: 1) la información sea copiada en su totalidad sin ningún cambio a no ser que se obtenga, previamente, permiso escrito de 3M, y (2) ni la copia ni los originales se vende o distribuye de cualquier otra forma con la intención de obtener beneficios.

Número de Documento:	38-0833-4	**Número de versión:**	6.00
Fecha de revisión:	01/10/2026	**Sustituye a:**	15/07/2026

Esta ficha de datos de seguridad ha sido preparada de acuerdo con el Reglamento REACH (1907/2006) modificado por el Reglamento (UE) 2020/878.

SECCIÓN 1: Identificación de sustancia/mezcla y de la compañía

1.1. Identificación del producto
3M™ All Purpose Sealant Primer P591

Números de Identificación de Producto
UU-0092-7316-8

7100158521

1.2. Usos relevantes identificados para la sustancia o la mezcla y usos desaconsejados.

Usos identificados.
Uso industrial.

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

Dirección:	3M España, S.L. Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25. 28027 Madrid
Teléfono:	91 321 60 00 (horario de atención 7:00-21:00h)
E Mail:	SER-productstewardship@mmm.com
Página web:	www.3m.com/es

1.4. Teléfono de emergencia.
91 562 04 20

SECCIÓN 2: Identificación de peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla.
Reglamento CLP 1272/2008/CE

Las clasificaciones sobre salud y medio ambiente de este material se obtienen mediante el método de cálculo excepto en los casos en los que existen disponibles resultados de ensayo o datos de los impactos causado por la forma física sobre la clasificación.
A continuación se indica la/s clasificacion/es basadas en resultados de ensayo o forma física, en caso de ser aplicables.

CLASIFICACIÓN:
Líquido inflamable, Categoría 2 - Líq. Inflam. 2; H225
Corrosión cutánea/Irritación, Categoría 2 - Irrit. piel 2; H315
Daños oculares graves/Irritación ocular, Categoría 2 - Irrit. ocular 2; H319

Sensibilización respiratoria, Categoría 1 - Sens. Resp. 1; H334
Sensibilización cutánea, Categoría 1 - Sens. piel. 1; H317
Cancerígeno, Categoría 2 - Canc. 2; H351
Toxicidad específica en determinados órganos-Exposición única, Categoría 3 - STOT SE 3; H336
Toxicidad específica para determinados órganos-Exposición única, Categoría 3 - STOT SE 3; H335

Para texto completo de frases H, ver sección 16.

2.2. Elementos de la etiqueta.
Reglamento CLP 1272/2008/CE

PALABRAS DE ADVERTENCIA
PELIGRO.

Símbolos:
GHS02 (Llama) |GHS07 (Signo de exclamación) |GHS08 (Peligro para la salud humana) |

Pictogramas



Ingredientes:

Ingrediente	Identificador(es)	CE No.	% en peso
Butanona	78-93-3	201-159-0	40 - 60
Polímero de 2,4-diisocianato-1-metil-benzeno con 1,6-Diisocianatohexano	26426-91-5		5 - 10
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	101-68-8	202-966-0	< 10
Isocianato de polimetileno polifenileno	9016-87-9		< 10
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI		905-806-4	< 10
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	28182-81-2	500-060-2	1 - 5
Di-isocianato de hexametileno	822-06-0	212-485-8	< 0,1
Cloruro de tosilo	98-59-9	202-684-8	< 0,1
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	209-544-5	< 0,1

INDICACIONES DE PELIGRO:

H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H315	Provoca irritación cutánea.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.

CONSEJOS DE PRUDENCIA

Prevención:

P210	Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de

	cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
P261A	Evitar respirar los vapores.
P280I	Llevar guantes, gafas, máscara de protección y equipo de protección respiratoria.

Respuesta:

P304 + P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P333 + P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P342 + P311	En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.

Para envases <=125 ml se pueden usar las siguientes frases de peligro y prudencia:

Frases de peligro <=125 ml

H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.

Consejos de prudencia <=125 ml

Prevención:

P261A	Evitar respirar los vapores.
P280I	Llevar guantes, gafas, máscara de protección y equipo de protección respiratoria.

Respuesta:

P304 + P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P333 + P313	En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P342 + P311	En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.

3% de la mezcla consiste en componentes de toxicidad oral aguda desconocida.

9% de la mezcla contiene componentes cuya toxicidad aguda por inhalación es desconocida.
Contiene 12% de componentes con peligros para el medio ambiente acuático desconocidos.

Información requerida de acuerdo al Reglamento (UE) 2020/1149 por lo que respecta a los diisocianatos:
A partir del 24 de agosto de 2023 es obligatorio tener la formación adecuada para proceder a un uso industrial o profesional. Puede encontrar más información en feica.eu/Puinfo

2.3. Otros peligros.

Las personas previamente sensibilizadas a los isocianatos pueden desarrollar una reacción cruzada a otros isocianatos.
Este material no contiene ninguna sustancia identificada como PBT o mPmB

SECCIÓN 3: composición/ información de ingredientes

3.1. Sustancias
No aplicable

3.2. Mezclas

Ingrediente	Identificador(es)	%	Clasificación según Reglamento (CE) No. 1272/2008 [CLP]

Butanona	(CAS-No.) 78-93-3 (EC-No.) 201-159-0 (REACH-No.) 01-2119457290-43	40 - 60	Líq. Inflam. 2., H225 Irrit. ocular 2., H319 STOT SE 3, H336 EUH066
Acetato de n-butilo	(CAS-No.) 123-86-4 (EC-No.) 204-658-1 (REACH-No.) 01-2119485493-29	< 20	Líq. Inflam. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	(CAS-No.) 101-68-8 (EC-No.) 202-966-0 (REACH-No.) 01-2119457014-47	< 10	Toxicidad aguda, categoría 4, H332 Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 Irrit. ocular 2., H319 Sensibilización respiratoria, categoría 1., H334 Sensibilización cutánea, categoría 1., H317 Carcinogeneicidad, categoría 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Nota 2,C
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	(EC-No.) 905-806-4 (REACH-No.) 01-2119457015-45	< 10	Carcinogeneicidad, categoría 2, H351 Toxicidad aguda, categoría 4, H332 Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 Irrit. ocular 2., H319 Sensibilización respiratoria, categoría 1., H334 Sensibilización cutánea, categoría 1., H317 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373
Polímero de 2,4-diisocianato-1-metil-benzeno con 1,6-Diisocianatohexano	(CAS-No.) 26426-91-5	5 - 10	Irrit. ocular 2., H319 Sensibilización cutánea, categoría 1., H317
Isocianato de polimetileno polifenileno	(CAS-No.) 9016-87-9	< 10	Toxicidad aguda, categoría 4, H332 Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 Irrit. ocular 2., H319 Sensibilización respiratoria, categoría 1., H334 Sensibilización cutánea, categoría 1., H317 Carcinogeneicidad, categoría 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	(CAS-No.) 28182-81-2 (EC-No.) 500-060-2	1 - 5	Toxicidad aguda, categoría 4, H332 Sensibilización cutánea, categoría 1., H317 STOT SE 3, H335
19-isocianato-11-(6-isocianatohexil)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazanonadecantioato de S-(3-trimetoxisilil)propilo	Secreto comercial	1 - 5	Sustancia no clasificada como peligrosa
Negro de humo	(CAS-No.) 1333-86-4	1 - 5	Sustancia con límite de exposición ocupacional nacional

	(EC-No.) 215-609-9 (REACH-No.) 01-2119384822-32		
Resina de poliuretano	Secreto comercial	< 5	Sustancia no clasificada como peligrosa
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	(CAS-No.) 108-65-6 (EC-No.) 203-603-9 (REACH-No.) 01-2119475791-29	1 - 5	Líq. Inflam. 3, H226 STOT SE 3, H336
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	(CAS-No.) 2530-83-8 (EC-No.) 219-784-2 (REACH-No.) 01-2119513212-58	< 3	Daño ocular, Categoría 1, H318 Peligro acuático crónico, categoría 3, H412
Tolueno-4-sulfonamida	(CAS-No.) 70-55-3 (EC-No.) 200-741-1	< 1,3	Sustancia no clasificada como peligrosa
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	(CAS-No.) 68299-15-0 (EC-No.) 269-595-4	< 1	Repr. 2, H361d STOT RE 1, H372 Peligroso para el medio ambiente acuático. Peligro crónico categoría 2, H411
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	(CAS-No.) 584-84-9 (EC-No.) 209-544-5 (REACH-No.) 01-2119486974-18	< 0,1	Toxicidad aguda, categoría 1, H330 Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 Irrit. ocular 2., H319 Resp. Sens. 1A, H334 Piel Sens. 1A, H317 Carcinogeneicidad, categoría 2, H351 STOT SE 3, H335 Peligro acuático crónico, categoría 3, H412 Nota C
Di-isocianato de hexametileno	(CAS-No.) 822-06-0 (EC-No.) 212-485-8 (REACH-No.) 01-2119457571-37	< 0,1	Resp. Sens. 1A, H334 Piel Sens. 1A, H317 STOT SE 3, H335 Nota 2 Toxicidad aguda, categoría 1, H330 Toxicidad aguda, categoría 4, H302 Dérmico Corr. 1C, H314 Daño ocular, Categoría 1, H318
Cloruro de tosilo	(CAS-No.) 98-59-9 (EC-No.) 202-684-8	< 0,1	Met. Corr. 1, H290 Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 Daño ocular, Categoría 1, H318 Piel Sens. 1A, H317

Cualquier entrada en la columna de Identificador(es) que empiece con los números 6, 7, 8 o 9 son números provisionales asignados a las sustancias que han sido proporcionados por la ECHA pendientes de la publicación oficial del número definitivo en el Inventario EC de la UE.
Por favor consulte la sección 16 para el texto completo de las frases H menionadas en esta sección

Límite de concentración específico

Ingrediente	**Identificador(es)**	**Límite de concentración específico**
Di-isocianato de hexametileno	(CAS-No.) 822-06-0	(C >= 0.5%) Resp. Sens. 1A, H334

	(EC-No.) 212-485-8 (REACH-No.) 01-2119457571-37	(C >= 0.5%) Piel Sens. 1A, H317
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	(CAS-No.) 101-68-8 (EC-No.) 202-966-0 (REACH-No.) 01-2119457014-47	(C >= 5%) Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 (C >= 5%) Irrit. ocular 2., H319 (C >= 0.1%) Sensibilización respiratoria, categoría 1., H334 (C >= 5%) STOT SE 3, H335
Isocianato de polimetileno polifenileno	(CAS-No.) 9016-87-9	(C >= 5%) Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 (C >= 5%) Irrit. ocular 2., H319 (C >= 0.1%) Sensibilización respiratoria, categoría 1., H334 (C >= 5%) STOT SE 3, H335
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	(EC-No.) 905-806-4	(C >= 5%) Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 (C >= 5%) Irrit. ocular 2., H319 (C >= 0.1%) Sensibilización respiratoria, categoría 1., H334 (C >= 5%) STOT SE 3, H335
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	(CAS-No.) 584-84-9 (EC-No.) 209-544-5 (REACH-No.) 01-2119486974-18	(C >= 0.1%) Resp. Sens. 1A, H334

Para información sobre los límites de exposición ambiental de los ingredientes o el estatus de PBT o vPvB, ver las secciones 8 y 12 de esta FDS.

SECCIÓN 4: Medidas de primeros auxilios

4.1. Descripción de las medidas de primeros auxilios.

Inhalación:
Transportar a la víctima al exterior. Consultar a un médico en caso de malestar.

Contacto con la piel:
Lavar con agua y jabón abundantes. Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

Contacto con los ojos:
Lavar con agua y jabón abundantes. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Consultar a un médico.

En caso de ingestión:
Enjuagarse la boca. Consultar a un médico en caso de malestar.

4.2. Síntomas y efectos más importantes, agudos y tardíos.
Los síntomas y efectos más importantes basados en la clasificación CLP incluyen:
Irrita las vías respiratorias (tos, estornudos, secreciones nasales, dolor de cabeza, ronqueta y dolor de nariz y garganta. Reacción alérgica respiratoria (dificultad para respirar, estornudos, tos y opresión en el pecho) Irritación cutánea (enrijecimiento localizado, hinchazón, picor y sequedad) Reacción alérgica cutánea (enrojecimiento, hinchazón, ampollas y picor) Desgrasado dérmico (enrojecimiento localizado, picor, sequedad y agrietamiento de la piel). Irritación grave de los ojos (enrojecimiento significativo, hinchazón, dolor, lagrimeo y problemas de visión). Depresión del sistema nervioso central (dolor de cabeza, mareos, somnolencia, falta de coordinación, náuseas, dificultad para hablar, mareos y pérdida del conocimiento).

4.3. Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamientos especiales requeridos.
No aplicable

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Métodos de extinción.
En caso de incendio: Utilizar un extintor adecuado para líquidos inflamables tal como polvo químico o dióxido de carbono para la extinción.

5.2. Peligros especiales derivados de la sustancia o mezcla.
Los recipientes cerrados expuestos al calor del fuego pueden adquirir presión y explotar.

Descomposición Peligrosa o Por Productos

Sustancia	Condiciones
Hidrocarburos	Durante la Combustión
Monóxido de carbono	Durante la Combustión
Dióxido de carbono	Durante la Combustión
Cianuro de hidrógeno	Durante la Combustión
Óxidos de Nitrógeno	Durante la Combustión
Óxidos de azufre	Durante la Combustión

5.3. Advertencias para bomberos.
El agua puede no apagar el fuego eficazmente; sin embargo, debe utilizarse para mantener las superficies frías, mantener refrigerados los envases expuestos al fuego y evitar roturas explosivas. Usar traje de protección completo, incluido casco, equipo de respiración autónoma de presión positiva o de demanda, chaquetón y pantalones, bandas alrededor de los brazos, cintura y piernas, máscara facial, y protección que cubra la parte expuesta de la cabeza.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia.
Evacuar la zona. Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes-No fumar. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Ventilar la zona con aire fresco. En caso de grandes derrames, o derrames en espacios confinados, proporcionar ventilación mecánica para dispersar los vapores, según una buena práctica de higiene industrial. ¡Advertencia! Un motor podría ser una fuente de ignición y provocar que los gases o vapores inflamables en el área del derrame se quemen o exploten. Use equipo de protección personal en función de los resultados de la evaluación de exposición. Consulte la sección 8 para obtener recomendaciones sobre EPIs. En caso de prever que la exposición procedente de una liberación accidental pudiera superar las capacidades de protección de los EPIs indicados en la sección 8, o pudiera ser desconocida, seleccionar un EPI que ofrezca el nivel de protección adecuado. Considere los peligros físicos y químicos del material al hacerlo. Ejemplos de conjuntos de EPIs para respuesta a emergencias podrían incluir el uso de equipos contra incendios como en casos de liberación de material inflamable; el uso de ropa de protección química si el material derramado es corrosivo, sensibilizante, irritante cutáneo significativo, o que pueda ser absorbido a través de la piel; o ponerse un equipo de protección respiratoria de presión positiva para productos químicos con peligros de inhalación. Para obtener información sobre peligros físicos y para la salud, consulte las secciones 2 y 11 de la FDS.

6.2. Precauciones medioambientales.
Evitar su liberación al medio ambiente. Para derrames grandes, cubrir el líquido y construir diques para evitar la entrada en el sistema de alcantarillas.

6.3. Métodos y materiales de contención y limpieza.
Contener derrame. Cubra el área del derrame con una espuma de extinción de incendios. Poner solución descontaminante de isocianatos (90% agua, 8% amonio concentrado, 2% detergente) sobre el derrame y dejar reaccionar durante 10 minutos. O poner agua sobre el derrame y dejar reaccionar durante más de 30 minutos. Cubrir con material absorbente. Trabajar desde el borde del derrame hacia dentro, cubrir con bentonita, vermiculita o cualquier otro material absorbente inorgánico disponible comercialmente. Mezclar con absorbente hasta que parezca seco. Recuerde, añadir un material absorvente no

elimina el peligro físico, para la salud o el medio ambiente. Recoja toda la cantidad de material derramado, usando un utensilio anti-chispas. Colocar en contenedor metálico aprobado para el transporte por las autoridades correspondientes. No sellar en 48 horas. Limpiar el residuo con agua y detergente. Deshacerse del material recogido lo antes posible de acuerdo con la legislación local/autonómica/nacional/internacional aplicable.

6.4. Referencias a otras secciones.
Para más información consultar la sección 8 y la sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura.
Restringido a uso industrial/ocupacional. No destinado a venta o uso en mercados de consumo. No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad. Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes-No fumar. No utilizar herramientas que produzcan chispas. Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas. No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol. Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa. No comer, beber, ni fumar durante su utilización. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo. Evitar su liberación al medio ambiente. Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas. Evitar el contacto con agentes oxidantes (ej. cloruro, ácido crómico, etc.) Vestir ropa y calzado antiestáticos adecuados para evitar cargas electrostáticas. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio (ej. guantes, protección respiratoria...). Para minimizar el riesgo de ignición, determinar las clasificaciones eléctricas aplicables al proceso de utilizar este producto y seleccionar equipos específicos con tubos de ventilación para evitar la acumulación de vapores inflamables. Conectar a tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción si existe la posibilidad de acumulación de electricidad estática durante la transferencia.

7.2. Condiciones para almacenamiento seguro incluyendo cualquier incompatibilidad.
Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco. Mantener el recipiente bien cerrado para evitar la contaminación con agua o aire. Si sospecha que está contaminado, no vuelva a sellar el contenedor. Almacenar lejos de fuentes de calor. Almacenar alejado de ácidos. Almacenar alejado de bases fuertes. Almacenar alejado de agentes oxidantes. Almacenar alejado de aminas

7.3. Uso(s) final(es) específico(s).
Ver la información en las secciones 7.1 y 7.2 para recomendaciones para manipulación y almacenamiento. Ver la sección 8 para recomendaciones de controles de exposición/protección personal.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección personal

8.1. Parámetros de control.

Límites de exposición ambiental
Si un componente aparece en la sección 3 pero no está en la tabla de abajo, no hay disponible límite de exposición ocupacional para el componente.

Ingrediente	Identificador(es)	INSHT	Tipo de Límite	Comentarios adicionales.
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	101-68-8	VLAs Españoles	VLA-ED(8 horas):0.052 mg/m3(0.005 ppm)	Sensibilizante
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	108-65-6	VLAs Españoles	VLA-ED (8 horas):275 mg/m3(50 ppm); VLA-ED (15 minutos):550 mg/m3(100 ppm)	piel
Acetato de n-butilo	123-86-4	VLAs Españoles	VLA-ED (8 horas): 241 mg/m3(50 ppm); VLA-EC(15 minutos): 723 mg/m3(150 ppm)	
Negro de humo	1333-86-4	VLAs Españoles	VLA-ED(8 hours):3.5 mg/m3	
Diisocianato de 4-metil-m-	584-84-9	VLAs	VLA-ED(8 horas):0.036	Sensibilizante

fenileno		Españoles	mg/m3(0.005 ppm);VLA-EC(15 minutos):0.14 mg/m3(0.02 ppm)	
Estaño, Compuestos orgánicos, como Sn	68299-15-0	VLAs Españoles	VLA-ED(como Sn)(8 horas): 0.1mg/m3; VLA-EC(como Sn)(15 minutos):0.2 mg/m3	piel
Butanona	78-93-3	VLAs Españoles	VLA-ED(8 horas):600 mg/m3(200 ppm);VLA-EC(15 minutos):900 mg/m3(300 ppm)	
Di-isocianato de hexametileno	822-06-0	VLAs Españoles	VLA-ED (8 horas):0.035 mg/m3(0.005 ppm)	Sensibilizante

VLAs Españoles : Límites de exposición profesional en España
VLAs/CMs Españoles : Límites de exposición profesional en España para cancerígenos y mutágenos.
VLA-ED: Valor Límite Ambiental de Exposición Diaria
VLA-EC: Valor límite Ambiental de Exposición de Corta Duración
CEIL: Umbral superior

Valores límite biológicos

Ingrediente	Identificador(es)	INSHT	Determinante	Muestra biológica	Tiempo de muestreo	Valor	Comentarios adicionales
Butanona	78-93-3	España VLBs	Metiletilcetona	Orina	EOS	2 mg/l	

España VLBs : España. Valores límite biológicos (VLBs), Límites de exposición profesional para agentes químicos, Tabla 5
EOS: Fin del turno.

Procedimientos recomendados de seguimiento: Consulte los procedimientos de seguimiento recomendados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

8.2. Controles de exposición.

8.2.1. Controles de ingeniería.
Utilizar ventilación general de dilución y/o extracción local para controlar que la exposición a contaminantes en el aire esté por debajo de los límites de exposición y controlar el polvo/el humo/la niebla/los vapores/el aerosol. Si la ventilación no es adecuada utilizar protección respiratoria. Utilizar equipo de ventilación antideflagrante.

8.2.2. Equipos de protección individual (EPIs)

Protección para los ojos/la cara.

Seleccione y use protección para prevenir el contacto con los ojos / la cara en base a los resultados de una evaluación de la exposición. Las siguientes protecciones para los ojos / la cara son recomendadas:
Gafas de seguridad con protecciones laterales
Gafas panorámicas ventiladas.

Normas aplicables
Utilizar protección ocular conforme a la norma EN 16321

Protección de la piel/las manos
Elija y utilice guantes y / o ropa protectora aprobada por las normas locales pertinentes para evitar el contacto con la piel en base a los resultados de una evaluación de la exposición. La selección debe basarse en factores de uso, tales como niveles de exposición, concentración de la sustancia o de la mezcla, frecuencia y duración; condiciones físicas, como temperaturas extremas y otras condiciones de uso. Consulte con su fabricante para la selección de guantes / prendas de protección compatibles y apropiadas. Nota: los guantes de nitrilo pueden ser usados sobre guantes de polímero laminado para mejorar la destreza.
Se recomienda el uso de guantes hechos con los siguientes materiales:

Material	Grosor (mm)	Tiempo de penetración
Polímero laminado	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles

Normas aplicables
Utilizar guantes ensayados según la norma EN 374

En caso de que este producto sea utilizado de manera que presente un mayor potencial de exposición (por ejemplo, pulverizado, alto potencial de salpicaduras, etc.), puede ser necesario el uso de un delantal protector. Consulte los materiales de guantes recomendados para determinar los materiales más apropiados para los delantales protectores. En caso de que no se disponga de un material de guante específico para su uso como delantal, el laminado polimérico constituye una opción adecuada.

Protección respiratoria.

Puede ser necesario un estudio de exposición para decidir si se requiere protección respiratoria. si se necesita protección respiratoria, utilizar la protección como parte de un programa de protección respiratoria. Basandose en los resultados del estudio de exposición, seleccionar entre uno de los siguientes tipos de protección para reducir la exposición por inhalación:
Respirador de media máscara o máscara completa purificador de aire adecuado para vapores orgánicos y partículas
Respirador de media máscara o máscara completa con suministro de aire

Para cuestiones acerca si un producto es apropiado para una aplicación específica, consulte con su proveedor de proteción respiratoria.

Normas aplicables
Utilizar equipo de protección respiratoria conforme a la norma EN 140 o EN 136
Usar equipo de protección respiratoria que cumpla las especificaciones de las normas EN 140 or EN 136: filtros de tipo A y P

SECCIÓN 9: propiedades físico/químicas

9.1. Información basada en las propiedades físicas y químicas.

Forma física	Líquido
Color	Negro
Olor	Fuerte a cetonas
Umbral de olor	*No hay datos disponibles*
Punto de fusión/punto de congelación	*No aplicable*
Punto/intervalo de ebullición	79 ºC
Inflamabilidad	Líquido inflamable: Categoría 2.
Límites de inflamación (LEL)	1,8 % volumen
Límites de inflamación (UEL)	11,5 % volumen
Punto de inflamación	-8 ºC [*Método de ensayo:*Copa cerrada]
Temperatura de autoignición	> 200 ºC
Temperatura de descomposición	*No hay datos disponibles*
pH	*sustancia/mezcla no -polar/aprótica*
Viscosidad cinemática	11,1 mm2/sg
Solubilidad en agua	Moderado
Solubilidad-no-agua	*No hay datos disponibles*
Coeficiente de partición: n-octanol/agua	*No hay datos disponibles*
Presión de vapor	*No hay datos disponibles*
Densidad	0,9 g/ml
Densidad relativa	0,9 [*Ref Std:*AGUA=1]
Densidad de vapor relativa	2,8 [*Ref Std:*AIR=1]
Características de las partículas	*No aplicable*

9.2. Otra información.

9.2.2 Otras características de seguridad

Compuestos Orgánicos Volátiles (UE)	*No hay datos disponibles*
Rango de evaporación	*No hay datos disponibles*

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad.
Este material puede ser reactivo con ciertos agentes bajo ciertas condiciones - ver los siguientes títulos en esta sección

10.2 Estabilidad química.
Estable

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas.
No se producirá polimerización peligrosa.

10.4 Condiciones a evitar.
Chispas y/o llamas
Calor

10.5 Materiales incompatibles.
Alcoholes
Aminas
Ácidos fuertes
Bases fuertes
Agentes oxidantes fuertes
Agua

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

Sustancia	**Condiciones**
Ninguno conocido.	

Consulte la sección 5.2 para los productos de descomposición peligrosos durante la combustión.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

La información a continuación puede no estar de acuerdo con la clasificación de materiales de la UE de la Sección 2 y/o las clasificaciones de ingredientes de la Sección 3 cuando las clasificaciones de los ingredientes específicos sean obligatorias de acuerdo a lo indicado por las autoridades competentes. Adicionalmente, la información y datos presentados en la Sección 11 se basan en las reglas de cálculo y clasificaciones del Sistema GHS de la ONU obtenidas a partir de evaluaciones de riesgos internas.

11.1. Información sobre las clases de peligro según se definen en el Reglamento (CE) no 1272/2008

Síntomas de la exposición

Basándose en datos de ensayo y/o en información de los componentes, este material produce los siguientes efectos.

Inhalación:
Irritación del tracto respiratorio: los síntomas pueden incluir tos, estornudos, moqueo, dolor de cabeza, ronquera y dolor de garganta y nariz. Reacción respiratoria alérgica: los indicios/síntomas pueden incluir dificultad de la respiración, silbidos,

tos y opresión en el pecho. Puede provocar efectos adicionales sobre la salud (ver debajo).

Contacto con la piel:
Irritación cutánea: los síntomas pueden incluir enrojecimiento localizado, hinchazón, picazón, sequedad, formación de grietas y ampollas, y dolor. Reacción alérgica de la piel(no foto-inducida): los indicios/síntomas pueden incluir enrojecimiento, hinchazón, ampollas y comezón.

Contacto con los ojos:
Irritación grave de los ojos: los indicios/síntomas pueden incluir enrojecimiento, hinchazón, dolor, lagrimeo, aspecto nebuloso de la córnea y dificultades en la visión.

Ingestión:
Irritación gastrointestinal: señales/síntomas pueden incluir dolor abdominal, estomacal, náuseas, vómitos y diarrea. Puede provocar efectos adicionales sobre la salud (ver debajo).

Efectos adicionales sobre la salud:

La exposición única puede causar efectos en órganos diana:
Depresión del sistema nervioso central: los síntomas pueden incluir dolor de cabeza, vértigo, somnolencia, descoordinación, náuseas, aumento del tiempo de reacción, dificultades en el habla e inconsciencia.

La exposición prolongada o repetida puede provocar efectos en órganos diana.
Efectos respiratorios: Los síntomas pueden incluir tos, falta de aliento, aumento del ritmo cardíaco, piel azulada (cianosis), producción de esputos, cambios en los tests de funcionalidad pulmonar y/o fallo respiratorio.

Toxicidad para la reproducción/para el desarrollo
Contiene una o varias sustancias químicas que pueden provocar defectos congénitos u otros daños en la reproducción.

Carcinogenicidad:
Contiene una o varias sustancias químicas que pueden provocar cáncer.

Información adicional:
Las personas previamente sensibilizadas a los isocianatos pueden desarrollar una reacción de sensibilización cruzada a otros isocianatos.

Datos toxicológicos
Si un compomente se menciona en la sección 3 pero no aparece en la siguiente tabla, o bien no hay datos disponibles o los datos no son suficientes para la clasificación.

Toxicidad aguda

Nombre	Ruta	Especies	Valor
Producto completo	Dérmico		No hay datos disponibles; calculado ATE >5.000 mg/kg
Producto completo	Inhalación-Vapor(4 hr)		No hay datos disponibles; calculado ATE >50 mg/l
Producto completo	Ingestión:		No hay datos disponibles; calculado ATE >5.000 mg/kg
Butanona	Dérmico	Conejo	LD50 > 8.050 mg/kg
Butanona	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 34,5 mg/l
Butanona	Ingestión:	Rata	LD50 2.737 mg/kg
Acetato de n-butilo	Dérmico	Conejo	LD50 > 14.112 mg/kg
Acetato de n-butilo	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 1,8 mg/l
Acetato de n-butilo	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 > 21 mg/l

Acetato de n-butilo	Ingestión:	Rata	LD50 > 10.760 mg/kg
Isocianato de polimetileno polifenileno	Dérmico	Conejo	LD50 > 5.000 mg/kg
Isocianato de polimetileno polifenileno	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 0,368 mg/l
Isocianato de polimetileno polifenileno	Ingestión:	Rata	LD50 31.600 mg/kg
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	Dérmico	Conejo	LD50 > 5.000 mg/kg
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 0,368 mg/l
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	Ingestión:	Rata	LD50 31.600 mg/kg
Polímero de 2,4-diisocianato-1-metil-benzeno con 1,6-Diisocianatohexano	Dérmico	Criterio profesional	LD50 se estima que 5.000 mg/kg
Polímero de 2,4-diisocianato-1-metil-benzeno con 1,6-Diisocianatohexano	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Compuestos similares	LC50 > 3,003 mg/l
Polímero de 2,4-diisocianato-1-metil-benzeno con 1,6-Diisocianatohexano	Ingestión:	Compuestos similares	LD50 > 5.000 mg/kg
Negro de humo	Dérmico	Conejo	LD50 > 3.000 mg/kg
Negro de humo	Ingestión:	Rata	LD50 > 8.000 mg/kg
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	Dérmico	Conejo	LD50 > 5.000 mg/kg
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 0,368 mg/l
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	Ingestión:	Rata	LD50 31.600 mg/kg
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	Dérmico	Conejo	LD50 4.000 mg/kg
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 > 5,3 mg/l
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	Ingestión:	Rata	LD50 7.010 mg/kg
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Criterio profesional	LC50 se estima que 1 - 5 mg/l
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	Dérmico	Conejo	LD50 > 5.000 mg/kg
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	Ingestión:	Rata	LD50 > 5.000 mg/kg
Tolueno-4-sulfonamida	Dérmico	Rata	LD50 > 2.000 mg/kg
Tolueno-4-sulfonamida	Ingestión:	Rata	LD50 > 2.000 mg/kg
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Dérmico	Conejo	LD50 > 5.000 mg/kg
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 > 28,8 mg/l
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Ingestión:	Rata	LD50 8.532 mg/kg
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	Ingestión:	Rata	LD50 > 2.000 mg/kg
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	Dérmico	Compuestos similares	LD50 > 2.000 mg/kg
Di-isocianato de hexametileno	Dérmico	Rata	LD50 > 7.000 mg/kg
Di-isocianato de hexametileno	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 0,124 mg/l
Di-isocianato de hexametileno	Inhalación-Vapor (4 horas)	Rata	LC50 0,124 mg/l
Di-isocianato de hexametileno	Ingestión:	Rata	LD50 746 mg/kg
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Inhalación-Vapor (4 horas)	Ratón	LC50 0,12 mg/l
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Dérmico	Conejo	LD50 > 9.400 mg/kg
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas)	Rata	LC50 0,35 mg/l
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Ingestión:	Rata	LD50 > 5.000 mg/kg

Cloruro de tosilo	Dérmico	Conejo	LD50 se estima que 5.000 mg/kg
Cloruro de tosilo	Ingestión:	Rata	LD50 > 5.000 mg/kg

ATE= toxicidad aguda estimada

Irritación o corrosión cutáneas

Nombre	Especies	Valor
Butanona	Conejo	Irritación mínima.
Acetato de n-butilo	Conejo	Irritación no significativa
Isocianato de polimetileno polifenileno	Clasificación oficial.	Irritante
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	Clasificación oficial.	Irritante
Polímero de 2,4-diisocianato-1-metil-benzeno con 1,6-Diisocianatohexano	Compuestos similares	Irritación no significativa
Negro de humo	Conejo	Irritación no significativa
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	Clasificación oficial.	Irritante
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	Conejo	Irritante suave
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	Conejo	Irritación mínima.
Tolueno-4-sulfonamida	Conejo	Irritación no significativa
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Conejo	Irritación no significativa
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	Compuestos similares	Irritación no significativa
Di-isocianato de hexametileno	Conejo	Corrosivo
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Conejo	Irritante
Cloruro de tosilo	Conejo	Irritante

Lesiones oculares graves o irritación ocular

Nombre	Especies	Valor
Butanona	Conejo	Irritante severo
Acetato de n-butilo	Humano	Irritante suave
Isocianato de polimetileno polifenileno	Clasificación oficial.	Irritante severo
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	Clasificación oficial.	Irritante severo
Polímero de 2,4-diisocianato-1-metil-benzeno con 1,6-Diisocianatohexano	Compuestos similares	Irritante severo
Negro de humo	Conejo	Irritación no significativa
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	Clasificación oficial.	Irritante severo
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	Conejo	Corrosivo
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	Conejo	Irritante suave
Tolueno-4-sulfonamida	Conejo	Irritación no significativa
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Conejo	Irritante suave
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	Datos in vitro	Irritación no significativa
Di-isocianato de hexametileno	Conejo	Corrosivo
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Conejo	Corrosivo
Cloruro de tosilo	Conejo	Corrosivo

Sensibilización cutánea

Nombre	Especies	Valor

Acetato de n-butilo	Varias especies animales	No clasificado
Isocianato de polimetileno polifenileno	Ratón	Sensibilización
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	Ratón	Sensibilización
Polímero de 2,4-diisocianato-1-metil-benzeno con 1,6-Diisocianatohexano	Compuestos similares	Sensibilización
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	Ratón	Sensibilización
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	Cobaya	No clasificado
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	Cobaya	Sensibilización
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Cobaya	No clasificado
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	Compuestos similares	No clasificado
Di-isocianato de hexametileno	Varias especies animales	Sensibilización
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Humanos y animales	Sensibilización
Cloruro de tosilo	Ratón	Sensibilización

Sensiblización de las vías respiratorias

Nombre	Especies	Valor
Isocianato de polimetileno polifenileno	Humano	Sensibilización
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	Humano	Sensibilización
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	Humano	Sensibilización
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	Compuestos similares	No clasificado
Di-isocianato de hexametileno	Humanos y animales	Sensibilización
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Humano	Sensibilización

Mutagenicidad en células germinales.

Nombre	Ruta	Valor
Butanona	In Vitro	No mutagénico
Acetato de n-butilo	In Vitro	No mutagénico
Isocianato de polimetileno polifenileno	In Vitro	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	In Vitro	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Polímero de 2,4-diisocianato-1-metil-benzeno con 1,6-Diisocianatohexano	In Vitro	No mutagénico
Negro de humo	In Vitro	No mutagénico
Negro de humo	In vivo	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	In Vitro	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	In Vitro	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	In vivo	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	In Vitro	No mutagénico
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	In vivo	No mutagénico
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	In Vitro	No mutagénico
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	In Vitro	No mutagénico
Di-isocianato de hexametileno	In Vitro	No mutagénico

Di-isocianato de hexametileno	In vivo	No mutagénico
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	In Vitro	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Cloruro de tosilo	In vivo	No mutagénico
Cloruro de tosilo	In Vitro	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación

Carcinogenicidad

Nombre	Ruta	Especies	Valor
Butanona	Inhalación	Humano	No carcinogénico
Isocianato de polimetileno polifenileno	Inhalación	Rata	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	Inhalación	Rata	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
Negro de humo	Dérmico	Ratón	No carcinogénico
Negro de humo	Ingestión:	Ratón	No carcinogénico
Negro de humo	Inhalación	Rata	Carcinógeno
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	Inhalación	Rata	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	Dérmico	Ratón	No carcinogénico
Di-isocianato de hexametileno	Inhalación	Rata	No carcinogénico
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Inhalación	Humanos y animales	No carcinogénico
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Ingestión:	Varias especies animales	Carcinógeno

Toxicidad para la reproducción

Efectos sobre la reproducción y/o sobre el desarrollo

Nombre	Ruta	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
Butanona	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	LOAEL 8,8 mg/l	durante la gestación
Acetato de n-butilo	Inhalación	No clasificado para la reproducción femenina	Rata	NOAEL 9,5 mg/l	2 generación
Acetato de n-butilo	Inhalación	No clasificado para la reproducción masculina	Rata	NOAEL 9,5 mg/l	2 generación
Acetato de n-butilo	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 3,6 mg/l	2 generación
Isocianato de polimetileno polifenileno	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 0,004 mg/l	durante la organogénesis
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 0,004 mg/l	durante la organogénesis
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 0,004 mg/l	durante la organogénesis
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	Ingestión:	No clasificado para la reproducción femenina	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/día	1 generación
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	Ingestión:	No clasificado para la reproducción masculina	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/día	1 generación
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	Ingestión:	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 3.000 mg/kg/día	durante la organogénesis
Tolueno-4-sulfonamida	Ingestión:	No clasificado para la reproducción y/o desarrollo	Rata	NOAEL 300 mg/kg/día	preapareamiento y durante la gestación
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Ingestión:	No clasificado para la reproducción femenina	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/día	preapareamiento y durante la gestación
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Ingestión:	No clasificado para la reproducción	Rata	NOAEL	

		masculina		1.000 mg/kg/día	preapareamiento y durante la gestación
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Ingestión:	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/día	preapareamiento y durante la gestación
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 21,6 mg/l	durante la organogénesis
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	Ingestión:	Tóxico para el desarrollo	Compuestos similares	NOAEL No disponible	
Di-isocianato de hexametileno	Inhalación	No clasificado para la reproducción femenina	Rata	NOAEL 0,002 mg/l	7 semanas
Di-isocianato de hexametileno	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 0,002 mg/l	7 semanas
Di-isocianato de hexametileno	Inhalación	No clasificado para la reproducción masculina	Rata	NOAEL 0,014 mg/l	4 semanas
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Inhalación	No clasificado para la reproducción femenina	Rata	NOAEL 0,002 mg/l	2 generación
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Inhalación	No clasificado para la reproducción masculina	Rata	NOAEL 0,002 mg/l	2 generación
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Inhalación	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 0,004 mg/l	durante la organogénesis
Cloruro de tosilo	Ingestión:	No clasificado para la reproducción femenina	Rata	NOAEL 750 mg/kg/día	Pre-apareamiento en la lactancia
Cloruro de tosilo	Ingestión:	No clasificado para la reproducción masculina	Rata	NOAEL 750 mg/kg/día	34 días
Cloruro de tosilo	Ingestión:	No clasificado para el desarrollo	Rata	NOAEL 750 mg/kg/día	Pre-apareamiento en la lactancia

Órgano(s) específico(s)

Toxicidad específica en determinados órganos- Exposición única

Nombre	Ruta	Órgano(s) específico(s)	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
Butanona	Inhalación	depresión del sistema nervioso central.	Puede provocar somnolencia o vértigo.	Clasificación oficial.	NOAEL No disponible	
Butanona	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Humano	NOAEL No disponible	
Butanona	Ingestión:	depresión del sistema nervioso central.	Puede provocar somnolencia o vértigo.	Criterio profesional	NOAEL No disponible	
Butanona	Ingestión:	hígado	No clasificado	Rata	NOAEL No disponible	no aplicable
Butanona	Ingestión:	riñones y/o vesícula	No clasificado	Rata	LOAEL 1.080 mg/kg	no aplicable
Acetato de n-butilo	Inhalación	depresión del sistema nervioso central.	Puede provocar somnolencia o vértigo.	Humano	NOAEL No disponible	No disponible
Acetato de n-butilo	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Puede causar irritación respiratoria	Humano	NOAEL No disponible	No disponible
Acetato de n-butilo	Ingestión:	depresión del sistema nervioso central.	Puede provocar somnolencia o vértigo.	Criterio profesional	NOAEL No disponible	
Isocianato de polimetileno polifenileno	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Puede causar irritación respiratoria	Clasificación oficial.	NOAEL No disponible	
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Puede causar irritación respiratoria	Clasificación oficial.	NOAEL No disponible	

MDI						
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Puede causar irritación respiratoria	Clasificación oficial.	NOAEL No disponible	
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Puede causar irritación respiratoria		NOAEL No disponible	
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación		NOAEL No disponible	
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Ingestión:	depresión del sistema nervioso central.	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	NOAEL No disponible	
Di-isocianato de hexametileno	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Puede causar irritación respiratoria	Humanos y animales	NOAEL No disponible	
Di-isocianato de hexametileno	Inhalación	sangre	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Puede causar irritación respiratoria	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
Cloruro de tosilo	Inhalación	Irritación del sistema respiratorio	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	riesgos similares para la salud	NOAEL No disponible	

Toxicidad específica en determinados órganos- Exposiciones repetidas

Nombre	Ruta	Órgano(s) específico(s)	Valor	Especies	Resultado de ensayo	Duración de la exposición
Butanona	Dérmico	sistema nervioso	No clasificado	Cobaya	NOAEL No disponible	31 semanas
Butanona	Inhalación	hígado | riñones y/o vesícula | corazón | sistema endocrino | tracto gastrointestinal | huesos, dientes, uñas, y/o pelo | sistema hematopoyético | sistema inmune | músculos	No clasificado	Rata	NOAEL 14,7 mg/l	90 días
Butanona	Ingestión:	hígado	No clasificado	Rata	NOAEL No disponible	7 días
Butanona	Ingestión:	sistema nervioso	No clasificado	Rata	NOAEL 173 mg/kg/día	90 días
Acetato de n-butilo	Inhalación	sistema endocrino | sistema hematopoyético | hígado | sistema nervioso | riñones y/o vesícula	No clasificado	Rata	NOAEL 9,6 mg/l	13 semanas
Acetato de n-butilo	Inhalación	tracto gastrointestinal | sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 4,8 mg/l	13 semanas
Acetato de n-butilo	Inhalación	corazón | huesos, dientes, uñas, y/o pelo | sistema inmune | ojos | sistema vascular	No clasificado	Rata	NOAEL 9,6 mg/l	13 semanas
Isocianato de polimetileno polifenileno	Inhalación	sistema respiratorio	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas	Rata	LOAEL 0,004 mg/l	13 semanas
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	Inhalación	sistema respiratorio	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas	Rata	LOAEL 0,004 mg/l	13 semanas

Negro de humo	Inhalación	neumoconiosis	No clasificado	Humano	NOAEL No disponible	exposición ocupacional
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	Inhalación	sistema respiratorio	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas	Rata	LOAEL 0,004 mg/l	13 semanas
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	Ingestión:	corazón | sistema endocrino | huesos, dientes, uñas, y/o pelo | sistema hematopoyético | hígado | sistema inmune | sistema nervioso | riñones y/o vesícula | sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/día	28 días
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	Inhalación	sistema inmune | sangre	No clasificado	Rata	NOAEL 0,084 mg/l	2 semanas
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Inhalación	riñones y/o vesícula	No clasificado	Rata	NOAEL 16,2 mg/l	9 días
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Inhalación	sistema olfativo	No clasificado	Ratón	LOAEL 1,62 mg/l	9 días
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Inhalación	sangre	No clasificado	Varias especies animales	NOAEL 16,2 mg/l	9 días
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	Ingestión:	sistema endocrino	No clasificado	Rata	NOAEL 1.000 mg/kg/día	44 días
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	Ingestión:	sistema inmune	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas	Compuestos similares	NOAEL No disponible	
Di-isocianato de hexametileno	Inhalación	hígado | riñones y/o vesícula	No clasificado	Rata	NOAEL 0,002 mg/l	3 semanas
Di-isocianato de hexametileno	Inhalación	sistema endocrino	No clasificado	Rata	NOAEL 0,0014 mg/l	4 semanas
Di-isocianato de hexametileno	Inhalación	sangre	No clasificado	Rata	NOAEL 0,0012 mg/l	2 años
Di-isocianato de hexametileno	Inhalación	sistema nervioso	No clasificado	Rata	NOAEL 0,002 mg/l	7 semanas
Di-isocianato de hexametileno	Inhalación	corazón	No clasificado	Rata	NOAEL 0,001 mg/l	90 días
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	Inhalación	sistema respiratorio	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas	Humano	NOAEL 0 mg/l	exposición ocupacional
Cloruro de tosilo	Ingestión:	tracto gastrointestinal	Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación	Rata	NOAEL 750 mg/kg/día	34 días
Cloruro de tosilo	Ingestión:	corazón | sistema endocrino | sistema hematopoyético | sistema nervioso | riñones y/o vesícula | hígado | sistema inmune | sistema respiratorio	No clasificado	Rata	NOAEL 750 mg/kg/día	34 días

Peligro por aspiración
Para los componente / componentes que, o bien los datos no están actualmente disponibles o los datos no son suficientes para la clasificación.

Por favor póngase en contacto en la dirección o el teléfono que aparecen en la primera página de la FDS para obtener información toxicológica adicional sobre este material y/o sus componentes.

11.2. Información sobre otros peligros

Este material no contiene ninguna sustancia que se considere un alterador endocrino para la salud humana.

SECCIÓN 12: Información ecológica

La siguiente información puede no estar de acuerdo con la clasificación de material de la UE en la Sección 2 y / o las clasificaciones de los ingredientes en la sección 3 si las clasificaciones específicas de los ingredientes están determinadas por la autoridad competente. Además, las declaraciones y los datos que se presentan en la Sección 12 se basan en reglas de cálculo UN GHS y clasificaciones que derivan de evaluaciones de 3M.

12.2. Toxicidad.

No hay datos de ensayos disponibles para el producto

Material	Identificador(es)	Organismo	Tipo	Exposición	Punto final de ensayo	Resultado de ensayo
Butanona	78-93-3	Fathead Minnow	Experimental	96 horas	LC50	2.993 mg/l
Butanona	78-93-3	Algas verdes	Experimental	96 horas	CEr50	2.029 mg/l
Butanona	78-93-3	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EC50	308 mg/l
Butanona	78-93-3	Algas verdes	Experimental	96 horas	ErC10	1.289 mg/l
Butanona	78-93-3	Pulga de agua	Experimental	21 días	NOEC	100 mg/l
Butanona	78-93-3	Bacteria	Experimental	16 horas	LOEC	1.150 mg/l
Acetato de n-butilo	123-86-4	Algas verdes	Compuestos Análogoa	72 horas	CEr50	397 mg/l
Acetato de n-butilo	123-86-4	Fathead Minnow	Experimental	96 horas	LC50	18 mg/l
Acetato de n-butilo	123-86-4	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EC50	44 mg/l
Acetato de n-butilo	123-86-4	Algas verdes	Compuestos Análogoa	72 horas	NOEC	196 mg/l
Acetato de n-butilo	123-86-4	Pulga de agua	Compuestos Análogoa	21 días	NOEC	23,2 mg/l
Acetato de n-butilo	123-86-4	Protozoo ciliado	Experimental	40 horas	IC50	356 mg/l
Acetato de n-butilo	123-86-4	Lechuga	Experimental	14 días	EC50	>1.000 mg/kg (peso seco)
Polímero de 2,4-diisocianato-1-metil-benzeno con 1,6-Diisocianatohexano	26426-91-5	N/A	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	101-68-8	Fangos activos	Estimado	3 horas	EC50	>100 mg/l
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	101-68-8	Algas verdes	Estimado	72 horas	EC50	>1.640 mg/l
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	101-68-8	Pulga de agua	Estimado	24 horas	EC50	>1.000 mg/l
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	101-68-8	Pez cebra	Estimado	96 horas	LC50	>1.000 mg/l
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	101-68-8	Algas verdes	Estimado	72 horas	NOEC	1.640 mg/l
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	101-68-8	Pulga de agua	Estimado	21 días	NOEC	10 mg/l
Isocianato de polimetileno polifenileno	9016-87-9	Algas verdes	Compuestos Análogoa	72 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
Isocianato de polimetileno polifenileno	9016-87-9	Pulga de agua	Compuestos Análogoa	24 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l

Isocianato de polimetileno polifenileno	9016-87-9	Algas verdes	Compuestos Análogoa	72 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
Isocianato de polimetileno polifenileno	9016-87-9	Fangos activos	Compuestos Análogoa	3 horas	EC50	>100 mg/l
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	905-806-4	Fangos activos	Estimado	3 horas	EC50	>100 mg/l
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	905-806-4	Algas verdes	Estimado	72 horas	EC50	>1.640 mg/l
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	905-806-4	Pulga de agua	Estimado	24 horas	EC50	129,7 mg/l
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	905-806-4	Pez cebra	Estimado	96 horas	LC50	>1.000 mg/l
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	905-806-4	Algas verdes	Estimado	N/A	NOEL	1.640 mg/l
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	905-806-4	Pulga de agua	Estimado	21 días	NOEC	10 mg/l
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	108-65-6	Fangos activos	Experimental	30 minutos	EC10	>1.000 mg/l
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	108-65-6	Algas verdes	Experimental	72 horas	CEr50	>1.000 mg/l
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	108-65-6	Trucha Arcoiris	Experimental	96 horas	LC50	134 mg/l
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	108-65-6	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EC50	370 mg/l
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	108-65-6	Algas verdes	Experimental	72 horas	NOEC	1.000 mg/l
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	108-65-6	Pulga de agua	Experimental	21 días	NOEC	100 mg/l
19-isocianato-11-(6-isocianatohexil)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazanonadecantioato de S-(3-trimetoxisilil)propilo	Secreto comercial	N/A	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A
Negro de humo	1333-86-4	Algas verdes	Experimental	72 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
Negro de humo	1333-86-4	Pez cebra	Experimental	96 horas	No tox. a límite de solubilidad en H2O	>100 mg/l
Negro de humo	1333-86-4	Algas verdes	Experimental	72 horas	No tox. a límite de solubilidad en	100 mg/l

					H2O	
Negro de humo	1333-86-4	Fangos activos	Experimental	3 horas	NOEC	>800 mg/l
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	28182-81-2	Fangos activos	Experimental	3 horas	EC50	3.828 mg/l
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	28182-81-2	Algas verdes	Experimental	72 horas	CEr50	>1.000 mg/l
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	28182-81-2	Pez cebra	Experimental	96 horas	LL50	>100 mg/l
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	28182-81-2	Algas verdes	Experimental	72 horas	ErC10	370 mg/l
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	2530-83-8	Carpa común	Experimental	96 horas	LC50	55 mg/l
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	2530-83-8	Algas verdes	Experimental	96 horas	CEr50	350 mg/l
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	2530-83-8	Invertebrado	Experimental	48 horas	LC50	324 mg/l
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	2530-83-8	Algas verdes	Experimental	96 horas	NOEC	130 mg/l
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	2530-83-8	Pulga de agua	Experimental	21 días	NOEC	100 mg/l
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	2530-83-8	Fangos activos	Experimental	3 horas	EC50	>100 mg/l
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Algas verdes	Compuestos Análogoa	72 horas	CEr50	170 mg/l
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Pulga de agua	Compuestos Análogoa	48 horas	EC50	210 mg/l
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Trucha Arcoiris	Experimental	96 horas	LC50	102 mg/l
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Algas verdes	Compuestos Análogoa	72 horas	NOEC	7,7 mg/l
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Pulga de agua	Compuestos Análogoa	21 días	NOEC	49 mg/l
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Lombriz roja	Estimado	14 días	LC50	378 mg/kg (peso seco)
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Microorganismos en suelo	Estimado	28 días	NOEC	2,3 mg/kg (peso seco)
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Haba de soja	Estimado	21 días	EC50	238 mg/kg (peso seco)
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	68299-15-0	Pez cebra	Compuestos Análogoa	96 horas	LC50	>0,24 mg/l
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	68299-15-0	Algas verdes	Experimental	72 horas	CEr50	>100 mg/l
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	68299-15-0	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EC50	>100 mg/l
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	68299-15-0	Pulga de agua	Compuestos Análogoa	21 días	NOEC	0,41 mg/l
Di-isocianato de hexametileno	822-06-0	Algas verdes	Estimado	96 horas	EC50	14,8 mg/l

Di-isocianato de hexametileno	822-06-0	Medaka	Estimado	96 horas	LC50	71 mg/l
Di-isocianato de hexametileno	822-06-0	Pulga de agua	Estimado	48 horas	EC50	27 mg/l
Di-isocianato de hexametileno	822-06-0	Fangos activos	Experimental	3 horas	EC50	842 mg/l
Di-isocianato de hexametileno	822-06-0	Algas verdes	Estimado	72 horas	NOEC	10 mg/l
Di-isocianato de hexametileno	822-06-0	Pulga de agua	Estimado	21 días	NOEC	4,2 mg/l
Cloruro de tosilo	98-59-9	Fangos activos	Estimado	3 horas	EC10	240 mg/l
Cloruro de tosilo	98-59-9	Algas verdes	Experimental	72 horas	EC50	>100 mg/l
Cloruro de tosilo	98-59-9	Medaka	Experimental	96 horas	LC50	>100 mg/l
Cloruro de tosilo	98-59-9	Pulga de agua	Experimental	48 horas	EC50	>334 mg/l
Cloruro de tosilo	98-59-9	Algas verdes	Experimental	72 horas	NOEC	2,6 mg/l
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Algas verdes	Producto de hidrólisis	72 horas	CEr50	18 mg/l
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Medaka	Producto de hidrólisis	96 horas	LC50	>100 mg/l
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Pulga de agua	Producto de hidrólisis	48 horas	EC50	1,6 mg/l
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Pulga de agua	Compuestos Análogoa	21 días	NOEC	0,5 mg/l
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Algas verdes	Producto de hidrólisis	72 horas	NOEC	1 mg/l
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Fangos activos	Compuestos Análogoa	3 horas	EC50	>100 mg/l
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Avena	Compuestos Análogoa	14 días	EC50	>1.000 mg/kg (peso seco)
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Lombriz roja	Compuestos Análogoa	14 días	LC50	>1.000 mg/kg (peso seco)

12.2. Persistencia y degradabilidad.

Material	Identificador(es)	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
Butanona	78-93-3	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	98 %DBO/DTO	OECD 301D - Closed Bottle Test
Acetato de n-butilo	123-86-4	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	83 %DBO/DTO	OECD 301D - Closed Bottle Test
Acetato de n-butilo	123-86-4	Experimental Fotólisis		Vida media fotolítica (en aire)	6.3 días (t 1/2)	
Acetato de n-butilo	123-86-4	Experimental Hidrólisis		Vida media hidrolítica (pH 7)	3.1 años (t 1/2)	
Polímero de 2,4-diisocianato-1-metil-benzeno con 1,6-Diisocianatohexano	26426-91-5	Datos no disponibles o insuficientes	N/A	N/A	N/A	N/A
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	101-68-8	Estimado Hidrólisis		Vida-media hidrolítica	20 horas (t 1/2)	
Isocianato de polimetileno polifenileno	9016-87-9	Compuestos Análogoa Biodegradabilidad intrínseca acuática	28 días	Demanda biológica de oxígeno	0 %DBO/DTO	OCDE 302C - Prueba MITI II modificada
Isocianato de polimetileno polifenileno	9016-87-9	Compuestos Análogoa Hidrólisis		Vida-media hidrolítica	20 horas (t 1/2)	
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de	905-806-4	Datos no disponibles o insuficientes	N/A	N/A	N/A	N/A

MDI						
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	108-65-6	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	87.2 %DBO/DTO	OECD 301C - MITI (I)
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	108-65-6	Experimental Biodegradabilidad intrínseca acuática		Disol. agotamiento del carbono orgánico	>100 % pérdida de COD	similar a OECD 302B
19-isocianato-11-(6-isocianatohexil)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazanonadecantioato de S-(3-trimetoxisilil)propilo	Secreto comercial	Datos no disponibles o insuficientes	N/A	N/A	N/A	N/A
Negro de humo	1333-86-4	Datos no disponibles o insuficientes	N/A	N/A	N/A	N/A
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	28182-81-2	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	1 %DBO/DTO	
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	28182-81-2	Experimental Hidrólisis		Vida media hidrolítica (pH 7)	7.7 horas (t 1/2)	
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	2530-83-8	Experimental Biodegradación	28 días	Disol. agotamiento del carbono orgánico	37 % pérdida de COD	EC C.4.A. DOC Die-Away Test
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	2530-83-8	Experimental Hidrólisis		Vida media hidrolítica (pH 7)	6.5 horas (t 1/2)	OCDE 111 Hidrólisis como función del pH
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	86 %DBO/DTO	OECD 301D - Closed Bottle Test
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Experimental Biodegradación		Media-vida (t 1/2)	132 días (t 1/2)	
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Experimental Hidrólisis		Vida media hidrolítica (pH 7)	>1 años (t 1/2)	OCDE 111 Hidrólisis como función del pH
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Experimental Biodegradación		Media-vida (t 1/2)	68 días (t 1/2)	
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	68299-15-0	Experimental Biodegradación	29 días	Evolución de dióxido de carbono	≤16.8 % desprendimiento de CO2/TCO2	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	68299-15-0	Experimental Hidrólisis		Vida media hidrolítica (pH 7)	>1 años (t 1/2)	
Di-isocianato de hexametileno	822-06-0	Estimado Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	82 %DBO/DTO	OECD 301D - Closed Bottle Test
Di-isocianato de hexametileno	822-06-0	Experimental Hidrólisis		Vida-media hidrolítica	5 minutos (t 1/2)	
Cloruro de tosilo	98-59-9	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	60 %DBO/DTO	OECD 301D - Closed Bottle Test
Cloruro de tosilo	98-59-9	Experimental Hidrólisis		Vida-media hidrolítica	2.2 minutos (t 1/2)	
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Experimental Biodegradación	28 días	Demanda biológica de oxígeno	0 %DBO/DTO	OECD 301C - MITI (I)
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Compuestos Análogoa Biodegradabilidad intrínseca acuática	28 días	Demanda biológica de oxígeno	0 %DBO/DTO	OCDE 302C - Prueba MITI II modificada
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Experimental Hidrólisis		Vida media hidrolítica (pH 7)	<1.6 horas (t 1/2)	

12.3. Potencial de bioacumulación.

Material	Identificador(es)	Tipo de ensayo	Duración	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
Butanona	78-93-3	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	0.3	OCDE 117, log Kow (método HPLC)

Acetato de n-butilo	123-86-4	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	2.3	OCDE 117, log Kow (método HPLC)
Polímero de 2,4-diisocianato-1-metil-benzeno con 1,6-Diisocianatohexano	26426-91-5	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	101-68-8	Experimental BCF - Fish	28 días	Factor de bioacumulación	200	OCDE 305-Bioacumulación
Isocianato de polimetileno polifenileno	9016-87-9	Compuestos Análogoa BCF - Fish	28 días	Factor de bioacumulación	200	OCDE 305-Bioacumulación
Isocianato de polimetileno polifenileno	9016-87-9	Compuestos Análogoa Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	4.51	
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	905-806-4	Experimental BCF - Fish	28 días	Factor de bioacumulación	200	OCDE 305-Bioacumulación
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	108-65-6	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	0.36	OECD 107 log Kow shke flsk mtd
19-isocianato-11-(6-isocianatohexil)-10,12-dioxo-2,9,11,13-tetraazanonadecantioato de S-(3-trimetoxisilil)propilo	Secreto comercial	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Negro de humo	1333-86-4	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno	28182-81-2	Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación	N/A	N/A	N/A	N/A
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	2530-83-8	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	0.5	Episuite™
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Experimental Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	0.84	OECD 107 log Kow shke flsk mtd
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	68299-15-0	Compuestos Análogoa BCF - Fish	30 días	Factor de bioacumulación	99	OCDE 305-Bioacumulación
Di-isocianato de hexametileno	822-06-0	Estimado Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	0.02	
Cloruro de tosilo	98-59-9	Estimado Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	0.93	
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Experimental BCF - Fish	60 días	Factor de bioacumulación	180	OCDE 305-Bioacumulación
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Compuestos Análogoa Bioconcentración		Log coeficiente partición octanol/agua	3.43	OCDE 117, log Kow (método HPLC)

12.4 Movilidad en suelo.

Material	Identificador (es)	Tipo de ensayo	Tipo de estudio	Resultado de ensayo	Protocolo
Acetato de n-butilo	123-86-4	Modelado Mobilidad en suelo	Koc	135 l/kg	Episuite™
Diisocianato de 4,4'-	101-68-8	Estimado	Koc	34.000 l/kg	Episuite™

metilen-difenilo		Mobilidad en suelo			
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	108-65-6	Experimental Mobilidad en suelo	Koc	4 l/kg	Episuite™
[3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano	2530-83-8	Modelado Mobilidad en suelo	Koc	10 l/kg	Episuite™
Tolueno-4-sulfonamida	70-55-3	Modelado Mobilidad en suelo	Koc	35,6 l/kg	Episuite™
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Modelado Mobilidad en suelo	Koc	950 l/kg	Episuite™

12.5. Resultados de estudio de PBT y vPvB.

Este material no contiene ninguna sustancia identificada como PBT o mPmB

12.6. Propiedades de alteración endocrina

Este material no contiene ninguna sustancia que se considere un alterador endocrino por efectos ambientales.

12.7. Otros efectos adversos
No hay información disponible.

SECCIÓN 13: Consideraciones de eliminación

13.1. Métodos de tratamiento de residuos.
Desechar el contenido y/o el envase de acuerdo con la legislación local/ regional/ nacional/ internacional aplicable.

Incinerar en una incineradora autorizada. Como alternativa de eliminación, utilizar una instalación de tratamiento de residuos autorizada. Los envases/bidones/contenedores vacíos utilizados para manejo y transporte de sustancias químicas peligrosas (preparados/mezclas/sustancias químicas clasificadas como peligrosas por las normativas aplicables) deberán ser clasificados, almacenados, tratados y eliminados como residuos peligrosos a menos que así sea determinado por las normativas de residuos aplicables. Consulte con las respectivas autoridades competentes para determinar el tratamiento e instalaciones adecuadas para desecharlos.

El código de residuo está basado en la aplicación del producto por el consumidor. Puesto que esto está fuera del control de 3M, no se proporcionarán códigos de residuo(s) para los productos después del uso. Por favor, consulte los códigos de residuos europeos (EWC - 2000/532/CE y modificaciones) para asignar el código de residuo correcto. Asegúrese de cumplir con la legislación local /autonómica aplicable y utilice siempre un gestor de residuos autorizado.

Código UE de residuos (producto tal y cómo se vende)
080409* Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

	Transporte terrestre (ADR)	Transporte Aéreo (IATA)	Transporte Marino (IMDG)
14.1 Número ONU o número ID	UN1866	UN1866	UN1866
14.2 Denominación oficial de transporte ONU	Resina en disolución	Resina en disolución	Resina en disolución

14.3 Clase de mercancía peligrosa	3	3	3
14.4 Grupo de embalage	II	II	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	No peligroso para el medio ambiente	No aplicable	No considerado contaminante marino
14.6 Precauciones especiales para los usuarios	Por favor, consulte otras secciones de la FDS para más información.	Por favor, consulte otras secciones de la FDS para más información.	Por favor, consulte otras secciones de la FDS para más información.
14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Control de temperatura	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Temperatura crítica	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles	No hay datos disponibles
Código de clasificación ADR	F1	No aplicable	No aplicable
Código de segregación IMDG	No aplicable	No aplicable	NINGUNO

Por favor, contacte con la dirección o el número de teléfono que figuran en la primera página de la FDS para obtener información adicional sobre el transporte / envío del material por ferrocarril (RID) o vías navegables interiores (ADN).

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Legislación específica sobre medio ambiente, seguridad y salud para la sustancia o mezcla.

Carcinogenicidad

Ingrediente	Identificador(es)	Clasificación	Reglamento
Negro de humo	1333-86-4	Grp. 2: Se sospecha que provoca cáncer	Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC)
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	101-68-8	Carcinogeneicidad, categoría 2	Reglamento (EC) No. 1272/2008, Tabla 3.1
Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo	101-68-8	Gr. 3: No clasificable	Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC)
Isocianato de polimetileno polifenileno	9016-87-9	Carcinogeneicidad, categoría 2	Clasificado por 3M de acuerdo al Reglamento (CE) Nº1272/2008
Isocianato de polimetileno polifenileno	9016-87-9	Gr. 3: No clasificable	Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC)
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	905-806-4	Carcinogeneicidad, categoría 2	Clasificado por el proveedor según el Reglamento (CE)

Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Carcinogeneicidad, categoría 2	1272/2008 Reglamento (EC) No. 1272/2008, Tabla 3.1
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	Grp. 2: Se sospecha que provoca cáncer	Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC)

Restricciones a la fabricación, comercialización y uso:
La siguiente sustancia/s contenida en este producto está sujeta a lo establecido en el Anexo XVII del Reglamento REACH sobre Restricciones a la fabricación, comercialización y uso de determinadas sustancias, preparados y artículos peligrosos.Los usuarios de este producto deben cumplir con las restricciones impuestas por la disposición mencionada anteriormente.

Ingrediente	**Identificador(es)**
Di-isocianato de hexametileno	822-06-0
Isocianato de polimetileno polifenileno	9016-87-9
Producto de reacción de diisocianato de 4,4′-metilendifenilo y diisocianato de 2,4' difenilmetano / isómeros de MDI	905-806-4
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9

Estado de la restricción: Incluido en el Anexo XVII del Reglamento REACH
Usos restringidos: Consulte el Anexo XVII del Reglamento EC 1907/2006 sobre condiciones de las restricciones.

Global inventory status
Para información adicional, contácte con 3M. Los componentes de este producto cumplen los requerimientos de notificación establecidos por la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA). Todos los componentes que lo requieren están incluidos en la parte activa del Inventario “TSCA”.

Directiva 2012/18/UE
Anexo 1, parte 1. Categorías de peligro Seveso.

Categorías de peligro	Cantidades umbral (en toneladas) a efectos de aplicación de	
	Requisitos de nivel inferior	Requisitos de nivel superior
P5c LÍQUIDOS INFLAMABLES	5000	50000

*Si se mantiene a temperaturas superiores a su punto de ebullición o en condiciones particulares de procesado como altas presiones o alta temperatura, pueden crearse peligros de accidente grave: Categorías P5a ó P5b LÍQUIDOS INFLAMABLES podrían ser de aplicación.

Anexo 1, parte 2. Sustancias peligrosas nominadas Seveso.

Sustancias peligrosas	Identificador(es)	Cantidades umbral (en toneladas) a efectos de aplicación de	
		Requisitos de nivel inferior	Requisitos de nivel superior
Diisocianato de 4-metil-m-fenileno	584-84-9	10	100

Reglamento (UE) nº 649/2012

Producto químico	Identificador(es)	Anexo I
[dioctil(2,2,5,5-tetrametilhexanoiloxi)estanil] 2,2,5,5-tetrametilhexanoato	68299-15-0	Parte 1

15.2. Informe de seguridad química.

No se ha realizado la valoración de la seguridad química de esta mezcla. La valoración de la seguridad química de las sustancias contenidas pueden haber sido realizadas por los registrantes de las mismas de acuerdo a las obligaciones establecidas por el Reglamento (EC) No 1907/2006 y sus modificaciones.

SECCIÓN 16: Otras informaciones

Lista de las frases H relevantes

EUH066	La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.
H225	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Líquido y vapores inflamables.
H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H302	Nocivo en caso de ingestión.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H315	Provoca irritación cutánea.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Provoca lesiones oculares graves.
H319	Provoca irritación ocular grave.
H330	Mortal en caso de inhalación.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H336	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H351	Se sospecha que provoca cáncer.
H361d	Se sospecha que daña al feto.
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 duraderos.
H412	Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

Lista de notas relevantes

Nota 2	La concentración de isocianato establecida es el porcentaje en peso del monómero libre, calculado con respecto al peso total de la mezcla.
Nota C	Algunas sustancias orgánicas pueden comercializarse en una forma isomérica específica, o en forma de mezcla de varios isómeros. En este caso, el proveedor tiene que indicar en la etiqueta si la sustancia es un isómero específico o una mezcla de isómeros.

Información revisada:
Etiqueta: Porcentaje CLP desconocido - se modificó información.
Sección 04: Primeros auxilios - Síntomas y efectos (CLP) - se modificó información.
Sección 7: Condiciones de almacenamiento seguro - se modificó información.
Sección 15: Información sobre restricciones a la fabricación de ingredientes. - se modificó información.
Tabla de dos columnas que muestra la lista única de los códigos H y frases estándar para todos los componentes del material dado. - se modificó información.

%

La infomación contenida en esta Ficha de Datos de Seguridad está basada en nuestra información y mejor opinión acerca del uso y manejo adecuado del producto en condiciones normales. Cualquier uso del producto que no esté de acuerdo con la información contenida en esta ficha o en combinación con cualquier otro producto o proceso es responsabilidad del usuario. Además, esta FDS se proporciona para transmitir información sobre salud y seguridad. En caso de que usted sea el importador nominal del producto en la Unión Europea, es usted responsable de todos los requerimientos regulatorios y

normativos, incluyendo pero no limitándose únicamente a registro de productos, notificaciones, seguimiento de volúmenes de sustancias contenidas en los productos e incluso el registro potencial de dichas sustancias.

Las FDS de 3M España están disponibles en www.3m.com/es