



Ficha de Datos de Seguridad

Copyright, 2024, 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: | 34-2922-2 | Número de versión: | 6.02 |
| Fecha de revisión: | 15/10/2024 | Sustituye a: | 24/08/2023 |

Esta Ficha de Datos de Seguridad se ha preparado de acuerdo al reglamento REACH (1907/2006) y sus posteriores modificaciones

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

1.1. Identificación del producto

3M™ Single Step Primer PN 58012/PN 51011

Números de Identificación de Producto

UU-0092-9934-6

7100154584

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

Usos identificados.

Imprimación.

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: stoxicologia@3M.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 clasificación/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
 Peligroso para el medio ambiente acuático (Crónico), Categoría 3 - Crónico acuático 3; H412

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 | Nº CAS | CE No. | % en peso |
|---|------------|-----------|-----------|
| Butanona | 78-93-3 | 201-159-0 | 40 - 70 |
| Polímero de 2,4-diisocianato-1-metil-benzeno con 1,6-Diisocianatohexano | 26426-91-5 | | 5 - 10 |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 5873-54-1 | 227-534-9 | 1 - 5 |
| Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno | 28182-81-2 | 500-060-2 | 1 - 5 |
| Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo | 101-68-8 | 202-966-0 | 1 - 5 |
| Isocianato de polimetileno polifenileno | 9016-87-9 | | 1 - 5 |

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. |
| H412 | Nocivo para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos. |

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. |
| P280K | Llevar guantes de protección y 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. |
| H412 | Nocivo para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos. |

Consejos de prudencia <=125 ml**Prevención:**

P261A

Evitar respirar los vapores.

P280K

Llevar guantes de protección y 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.

10% de la mezcla consiste en componentes de toxicidad oral aguda desconocida.

12% de la mezcla contiene componentes cuya toxicidad aguda por inhalación es desconocida.

Contiene 18% 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 | 40 - 70 | Líqu. 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 | 10 - 30 | Líqu. Inflam. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066 |
| Polímero de 2,4-diisocianato-1-metilbenzeno con 1,6-Diisocianatohexano | (CAS-No.) 26426-91-5 | 5 - 10 | Irrit. ocular 2., H319 Sensibilización cutánea, categoría 1., H317 |
| Copolímero de ácido adipico-1,4-butanodiol-mdi-neopentil glicol | (CAS-No.) 56815-45-3 | 1 - 5 | Sustancia no clasificada como peligrosa |
| Isocianato de polimetileno polifenileno | (CAS-No.) 9016-87-9 | 1 - 5 | 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 Carcinogenicidad, categoría 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | (CAS-No.) 5873-54-1 (EC-No.) 227-534-9 | 1 - 5 | 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 Carcinogenicidad, categoría 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Nota 2,C |
| 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 |
| Silano de isocianato alquilo (NJTS No. 04499600-7195) | Secreto comercial | 1 - 5 | Sustancia no clasificada como peligrosa |
| Negro de humo | (CAS-No.) 1333-86-4 (EC-No.) 215-609-9 | 1 - 5 | Sustancia con límite de exposición ocupacional nacional |
| [3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano | (CAS-No.) 2530-83-8 (EC-No.) 219-784-2 | 1 - 5 | Daño ocular, Categoría 1, H318 Peligro acuático crónico, categoría 3, H412 |
| Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo | (CAS-No.) 101-68-8 (EC-No.) 202-966-0 | 1 - 5 | 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 Carcinogenicidad, categoría 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 |

| | | | |
|------------------------------------|--|---------|---|
| | | | Nota 2,C |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | (CAS-No.) 108-65-6 (EC-No.) 203-603-9 (REACH-No.) 01-2119475791-29 | 1 - 5 | Líqu. Inflam. 3, H226 STOT SE 3, H336 |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | (CAS-No.) 4083-64-1 (EC-No.) 223-810-8 | 0,1 - 1 | EUH014 Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 Irrit. ocular 2., H319 Sensibilización respiratoria, categoría 1., H334 STOT SE 3, H335 |
| Dicloruro de dibutilestaño | (CAS-No.) 683-18-1 (EC-No.) 211-670-0 | < 0,08 | Toxicidad aguda, categoría 2, H330 Toxicidad aguda, categoría 3, H301 Toxicidad aguda, categoría 4, H312 Corrosión cutánea, categoría 1B, H314 Daño ocular, Categoría 1, H318 Mutagénico, categoría 2, H341 Repr. 1B, H360FD STOT RE 1, H372 Peligroso para el medio ambiente acuático, Peligro agudo, categoría 1, H400,M=10 Acuático crónico 1, H410,M=10 Sensibilizante para la piel. 1B, H317 Toxicidad en órganos-exposición única, categoría 1, H370 |
| Diisocianato de 4-metil-m-fenileno | (CAS-No.) 584-84-9 (EC-No.) 209-544-5 | < 0,05 | Toxicidad aguda, categoría 1, H330 Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 Irrit. ocular 2., H319 Resp. Sens. 1A, H334 Piel Sens. 1A, H317 Carcinogenicidad, categoría 2, H351 STOT SE 3, H335 Peligro acuático crónico, categoría 3, H412 Nota C |

Por favor consulte la sección 16 para el texto completo de las frases H mencionadas en esta sección

Límite de concentración específico

| Ingrediente | Identificador(es) | Límite de concentración específico |
|--|---|---|
| Dicloruro de dibutilestaño | (CAS-No.) 683-18-1 (EC-No.) 211-670-0 | (C >= 5%) Corrosión cutánea, categoría 1B, H314 (0.01% <= C < 5%) Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 (C >= 3%) Daño ocular, Categoría 1, H318 (0.01% <= C < 3%) Irrit. ocular 2., H319 |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | (CAS-No.) 5873-54-1 (EC-No.) 227-534-9 | (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 |
| Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo | (CAS-No.) 101-68-8 (EC-No.) 202-966-0 | (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 |
| Diisocianato de 4-metil-m-fenileno | (CAS-No.) 584-84-9 (EC-No.) 209-544-5 | (C >= 0.1%) Resp. Sens. 1A, H334 |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | (CAS-No.) 4083-64-1 (EC-No.) 223-810-8 | (C >= 5%) Irritación o corrosión cutáneas, categoría 2, H315 (C >= 5%) Irrit. ocular 2., H319 (C >= 5%) STOT SE 3, H335 |

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, ronquera y dolor de nariz y garganta). Reacción alérgica respiratoria (dificultad para respirar, estornudos, tos y opresión en el pecho) Irritación cutánea (enrojecimiento localizado, hinchazón, picor y sequedad) Reacción alérgica cutánea (enrojecimiento, hinchazón, ampollas y picor) 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

Monóxido de carbono
Dióxido de carbono
Cianuro de hidrógeno
Óxidos de Nitrógeno

Condiciones

Durante la Combustión
Durante la Combustión
Durante la Combustión
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. Consulte otras secciones de esta FDS para información relativa a peligros físicos y para la salud, protección respiratoria, ventilación y equipos de protección personal.

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. 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 absorbente 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 un contenedor apto para el transporte pero no sellar durante 48 horas para evitar la sobrepresión. Limpiar el residuo con un disolvente adecuado, seleccionado por personal cualificado y autorizado. Ventilar el área con aire fresco. Leer y seguir las precauciones de la etiqueta del disolvente y su FDS. No sellar en 48 horas. 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.) Mantener alejado de metales reactivos(el. Aluminio, zinc, etc.) para evitar la formación de gas hidrógeno que podría crear un peligro de explosión. 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 | Nº CAS | INSHT | Tipo de Límite | Comentarios adicionales. |
|--------------------------------------|-----------|--------------------------------|---|---|
| Diisocianato de 4,4'-metilendifenilo | 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 | |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | 4083-64-1 | Establecido por el fabricante. | VLA-ED (8 horas): 0.005 ppm; VLA-EC (15 minutos): 0.02 ppm | Sensibilizante cutáneo, sensibilizante respiratorio |
| Diisocianato de 4-metil-m-fenileno | 584-84-9 | VLAs Españoles | VLA-ED(8 horas):0.036 mg/m3(0.005 ppm);VLA-EC(15 minutos):0.14 mg/m3(0.02 ppm) | Sensibilizante |
| ESTAÑO, COMPUESTOS ORGÁNICOS | 683-18-1 | 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 | VLA-ED(8 horas):600 | |

Españoles mg/m³(200 ppm);VLA-EC(15 minutos):900 mg/m³(300 ppm)

VLA's Españoles : Límites de exposición profesional en España

VLA's/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 | CAS Nbr | INSHT | Determinante | Muestra biológica | Tiempo de muestreo | Valor | Comentarios adicionales |
|-------------|---------|-------------|----------------|-------------------|--------------------|--------|-------------------------|
| Butanona | 78-93-3 | España VLBs | Metiletilceton | 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.

Nivel sin efecto derivado (DNEL)

| Ingrediente | Producto de Degradación | Población | Patron de exposición humana | DNEL |
|----------------------------------|-------------------------|------------|--|-----------------------|
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | | Trabajador | Dérmico, exposición de larga duración (8horas), efectos sistémicos | 796 mg/kg bw/d |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | | Trabajador | Inhalación, exposición de larga duración (8h), efectos sistémicos | 275 mg/m ³ |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | | Trabajador | Inhalación, exposición de corta duración, Efectos locales | 550 mg/m ³ |

Concentraciones de no efecto predichas (PNCE)

| Ingrediente | Producto de Degradación | Compartimiento | PNEC |
|----------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | | Terreno agrícola | 0,29 mg/kg (peso seco) |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | | Agua dulce | 0,635 mg/l |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | | Sedimentos de agua dulce | 3,29 mg/kg (peso seco) |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | | Liberación intermitente al agua | 6,35 mg/l |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | | Agua salada | 0,0635 mg/l |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | | Sedimentos de agua salada | 0,329 mg/kg (peso seco) |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | | Planta de tratamiento de fangos | 100 mg/l |

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.

Adicionalmente dirigirse al anexo para ampliar la información.

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 166

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

Si el producto se usa de manera que presente un alto potencial de exposición (por ejemplo: pulverización, alto riesgo de salpicaduras, etc.) puede ser necesario el uso de trajes de protección. Seleccione y use protección para el cuerpo para evitar el contacto, en base a los resultados de la evaluación de la exposición. Se recomienda el siguiente material para la ropa de protección: Delantal- polímero laminado

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

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

Normas aplicables

Usar equipo de protección respiratoria que cumpla las especificaciones de las normas EN 140 or EN 136: filtros de tipo A y P

8.2.3. Controles de exposición ambiental

Referirse al anexo

SECCIÓN 9: propiedades físico/químicas

9.1. Información basada en las propiedades físicas y químicas.

| | |
|--|--|
| Forma física | Líquido |
| Color | Negro |
| Olor | Metiletilcetona pungente |
| Umbral de olor | <i>No hay datos disponibles</i> |
| Punto de fusión/punto de congelación | <i>No hay datos disponibles</i> |
| Punto/intervalo de ebullición | 78,9 °C |
| Inflamabilidad | Líquido inflamable: Categoría 2. |
| Límites de inflamación (LEL) | 1,8 % volumen |
| Límites de inflamación (UEL) | 11,5 % volumen |
| Punto de inflamación | -8 °C [<i>Método de ensayo: Copa cerrada</i>] |
| Temperatura de autoignición | 200 °C |
| Temperatura de descomposición | <i>No hay datos disponibles</i> |
| pH | <i>sustancia/mezcla reacciona con agua</i> |
| Viscosidad cinemática | 21,1 mm ² /sg |
| Solubilidad en agua | 14 g/100 ml |
| Solubilidad-no-agua | <i>No hay datos disponibles</i> |
| Coefficiente de partición: n-octanol/agua | <i>No hay datos disponibles</i> |
| Presión de vapor | 10.665,8 Pa [<i>@ 20 °C</i>] |
| Densidad | 0,95 g/ml |
| Densidad relativa | 0,95 [<i>@ 20 °C</i>] [<i>Ref Std: AGUA=1</i>] |
| Densidad de vapor relativa | <i>No hay datos disponibles</i> |
| Características de las partículas | <i>No aplicable</i> |

9.2. Otra información.

9.2.2 Otras características de seguridad

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Compuestos Orgánicos Volátiles (UE) | <i>No hay datos disponibles</i> |
| Rango de evaporación | 3,5 [<i>Ref Std: BUOAC=1</i>] |
| Porcentaje de volátiles | 70,25 % En peso |

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.

Calor
Condiciones de alta temperatura y cizallamiento.
Chispas y/o llamas
Temperaturas por encima del punto de ebullición.

10.5 Materiales incompatibles.

Aceleradores.

Polvo de Al o Mg y condiciones de alta temperatura o cizallamiento.

Alcoholes

Metales alcalinos y alcalinotérreos

Aminas

Combustibles

Metales activos finamente divididos

La reacción con agua, alcoholes y aminas no es peligrosa si el recipiente puede ventilar a la atmósfera para prevenir un aumento de presión.

Metales reactivos.

Ácidos fuertes

Bases fuertes

Agentes oxidantes fuertes

Agua

10.6 Productos de descomposición peligrosos.

| <u>Sustancia</u> | <u>Condiciones</u> |
|-------------------|--------------------|
| 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:

Puede ser nocivo si se inhala. 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 leve de la piel: los síntomas puede incluir enrojecimiento localizado, hinchazón, picazón y sequedad. 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:

Puede ser nocivo en caso de 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. 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.

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.

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 componente 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 >20 - =50 mg/l |
| Producto completo | Ingestión: | | No hay datos disponibles; calculado ATE >2.000 - =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 > 5.000 mg/kg |
| Acetato de n-butilo | Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas) | Rata | LC50 1,4 mg/l |
| Acetato de n-butilo | Inhalación-Vapor (4 horas) | Rata | LC50 > 20 mg/l |
| Acetato de n-butilo | Ingestión: | Rata | LD50 > 8.800 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 |
| Copolímero de ácido adipico-1,4-butanodiol-mdi-neopentil glicol | Dérmico | | LD50 se estima que 5.000 mg/kg |
| Copolímero de ácido adipico-1,4-butanodiol-mdi-neopentil glicol | Ingestión: | | LD50 se estima que 2.000 - 5.000 mg/kg |
| [3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano | Dérmico | Conejo | LD50 4.000 mg/kg |
| [3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimetoxisilano | Inhalación-Polvo/Niebla | Rata | LC50 > 5,3 mg/l |

| | | | |
|--|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| | a (4 horas) | | |
| [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 |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | Dérmico | Conejo | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Isocianato de polimetileno polifenileno | Dérmico | Conejo | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas) | Rata | LC50 0,368 mg/l |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | Ingestión: | Rata | LD50 31.600 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 |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiltilo | Dérmico | Conejo | LD50 > 5.000 mg/kg |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiltilo | Inhalación-Vapor (4 horas) | Rata | LC50 > 28,8 mg/l |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiltilo | Ingestión: | Rata | LD50 8.532 mg/kg |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | Ingestión: | Rata | LD50 2.234 mg/kg |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | Dérmico | Compuestos similares | LD50 > 2.000 mg/kg |
| Dicloruro de dibutilestaño | Inhalación-Polvo/Niebla (4 horas) | Rata | LC50 0,059 mg/l |
| Dicloruro de dibutilestaño | Ingestión: | Rata | LD50 219 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 |

ATE= toxicidad aguda estimada

Irritación o corrosión cutáneas

| Nombre | Especies | Valor |
|---|--------------------------|-----------------------------|
| Butanona | Conejo | Irritación mínima. |
| Acetato de n-butilo | Conejo | Irritación mínima. |
| 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. |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | Clasificación oficial. | Irritante |
| Isocianato de polimetileno polifenileno | Clasificación oficial. | Irritante |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiltilo | Conejo | Irritación no significativa |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | Conejo | Irritación mínima. |
| Dicloruro de dibutilestaño | Varias especies animales | Corrosivo |
| Diisocianato de 4-metil-m-fenileno | Conejo | Irritante |

Lesiones oculares graves o irritación ocular

| Nombre | Especies | Valor |
|---|------------------------|-----------------------------|
| Butanona | Conejo | Irritante severo |
| Acetato de n-butilo | Conejo | Irritante moderado |
| 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 |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | Clasificación oficial. | Irritante severo |
| Isocianato de polimetileno polifenileno | Clasificación oficial. | Irritante severo |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | Conejo | Irritante suave |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | Conejo | Irritante severo |
| Dicloruro de dibutilestaño | Conejo | Corrosivo |
| Diisocianato de 4-metil-m-fenileno | Conejo | Corrosivo |

Sensibilización cutánea

| Nombre | Especies | Valor |
|---|--------------------------|-----------------|
| Acetato de n-butilo | Varias especies animales | No clasificado |
| 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 |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | Ratón | Sensibilización |
| Isocianato de polimetileno polifenileno | Ratón | Sensibilización |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | Cobaya | No clasificado |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | Compuestos similares | No clasificado |
| Dicloruro de dibutilestaño | Compuestos similares | Sensibilización |
| Diisocianato de 4-metil-m-fenileno | Humanos y animales | Sensibilización |

Sensibilización de las vías respiratorias

| Nombre | Especies | Valor |
|--|------------------------|-----------------|
| Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo | Humano | Sensibilización |
| Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno | Compuestos similares | No clasificado |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | Humano | Sensibilización |
| Isocianato de polimetileno polifenileno | Humano | Sensibilización |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | Clasificación oficial. | 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 |
| 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 |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | In Vitro | Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación |
| Isocianato de polimetileno polifenileno | In Vitro | Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiltilo | In Vitro | No mutagénico |
| Dicloruro de dibutilestano | In Vitro | Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación |
| Dicloruro de dibutilestano | In vivo | Mutagénico |
| Diisocianato de 4-metil-m-fenileno | In Vitro | Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación |

Carcinogenicidad

| Nombre | Ruta | Especies | Valor |
|---|------------|--------------------------|--|
| Butanona | Inhalación | Humano | No carcinogénico |
| 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 |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | Inhalación | Rata | Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación |
| Isocianato de polimetileno polifenileno | Inhalación | Rata | Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación |
| 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 7,1 mg/l | preapareamiento y durante la gestación |
| Acetato de n-butilo | Inhalación | No clasificado para el desarrollo | Rata | NOAEL 7,1 mg/l | preapareamiento y durante la gestación |

| | | | | | |
|---|------------|---|------|-----------------------|--|
| 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 |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | Inhalación | No clasificado para el desarrollo | Rata | NOAEL 0,004 mg/l | durante la organogénesis |
| Isocianato de polimetileno polifenileno | Inhalación | No clasificado para el desarrollo | Rata | NOAEL 0,004 mg/l | durante la organogénesis |
| 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 masculina | Rata | NOAEL 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 |
| Dicloruro de dibutilestano | Ingestión: | No clasificado para la reproducción masculina | Rata | NOAEL 12 mg/kg/día | 28 días |
| Dicloruro de dibutilestano | Ingestión: | Tóxico para la reproducción femenina | Rata | NOAEL 1,7 mg/kg/día | Pre-apareamiento en la lactancia |
| Dicloruro de dibutilestano | Ingestión: | Tóxico para el desarrollo | Rata | NOAEL 1,7 mg/kg/día | Pre-apareamiento en la lactancia |
| 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 |

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 | sistema respiratorio | Puede provocar daños en los órganos | Rata | LOAEL 2,6 mg/l | 4 horas |
| 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 | |
| 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 | |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | Inhalación | Irritación del sistema respiratorio | Puede causar irritación respiratoria | Clasificación oficial. | NOAEL No disponible | |
| Isocianato de polimetileno polifenileno | Inhalación | Irritación del sistema respiratorio | Puede causar irritación respiratoria | Clasificación oficial. | 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 | |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | Inhalación | Irritación del sistema respiratorio | Puede causar irritación respiratoria | Clasificación oficial. | NOAEL No disponible | |
| Dicloruro de dibutilestano | Inhalación | Irritación del sistema respiratorio | Existen algunos datos positivos, pero no son suficientes para la clasificación | riesgos similares para la salud | NOAEL No disponible | |
| Dicloruro de dibutilestano | Ingestión: | sistema inmune | Provoca daños en los órganos. | Rata | LOAEL 5 mg/kg | |
| Diisocianato de 4-metil-metileno | Inhalación | Irritación del sistema respiratorio | Puede causar irritación respiratoria | Humano | NOAEL No disponible | exposición ocupacional |

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 olfativo | No clasificado | Rata | NOAEL 2,4 mg/l | 14 semanas |
| Acetato de n-butilo | Inhalación | hígado riñones y/o vesícula | No clasificado | Conejo | NOAEL 7,26 mg/l | 13 días |
| 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 | No clasificado | Rata | NOAEL 1.000 mg/kg/día | 28 días |

| | | | | | | |
|--|------------|--|--|--------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | pelo sistema hematopoyético hígado sistema inmune sistema nervioso riñones y/o vesícula sistema respiratorio | | | | |
| Oligómeros de 1,6-diisocianato de hexametileno | Inhalación | sistema inmune sangre | No clasificado | Rata | NOAEL 0,084 mg/l | 2 semanas |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | Inhalación | sistema respiratorio | Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas | Rata | LOAEL 0,004 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 |
| 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 |
| Dicloruro de dibutilestaño | Ingestión: | sistema inmune | Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas | Rata | NOAEL 0,3 mg/kg/día | 28 días |
| Dicloruro de dibutilestaño | Ingestión: | sistema hematopoyético hígado sistema nervioso riñones y/o vesícula | No clasificado | Rata | NOAEL 12 mg/kg/día | 28 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 |

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 | CAS # | 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-metilbenzeno con 1,6-Diisocianatohexano | 26426-91-5 | N/A | Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación | N/A | N/A | N/A |
| 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 |
| [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 |
| Copolímero de ácido adipico-1,4-butanodiol-ndi-neopentil glicol | 56815-45-3 | N/A | Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación | N/A | N/A | n/a |
| Silano de isocianato alquilo (NJTS No. 04499600-7195) | Secreto comercial | N/A | Datos no disponibles o insuficientes para | N/A | N/A | N/A |

| | | | la clasificación | | | |
|--|------------|----------------|---------------------|----------|--|-------------|
| 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 H2O | 100 mg/l |
| Negro de humo | 1333-86-4 | Fangos activos | Experimental | 3 horas | NOEC | >800 mg/l |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 5873-54-1 | Fangos activos | Compuestos Análogoa | 3 horas | EC50 | >100 mg/l |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 5873-54-1 | Algas verdes | Compuestos Análogoa | 72 horas | No tox. a límite de solubilidad en H2O | >100 mg/l |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 5873-54-1 | Pulga de agua | Compuestos Análogoa | 24 horas | No tox. a límite de solubilidad en H2O | >100 mg/l |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 5873-54-1 | Pez cebra | Compuestos Análogoa | 96 horas | No tox. a límite de solubilidad en H2O | >100 mg/l |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 5873-54-1 | Algas verdes | Compuestos Análogoa | 72 horas | NOEL | 100 mg/l |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 5873-54-1 | Pulga de agua | Experimental | 21 días | NOEC | 100 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 |
| 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 |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | 4083-64-1 | Algas verdes | Estimado | 72 horas | EC50 | 30 mg/l |

| | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|---------------------------------|------------------------|----------|-------|--------------------------|
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | 4083-64-1 | Medaka | Estimado | 96 horas | LC50 | 435 mg/l |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | 4083-64-1 | Pulga de agua | Estimado | 48 horas | EC50 | 150 mg/l |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | 4083-64-1 | Algas verdes | Estimado | 72 horas | EC10 | 23 mg/l |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | 4083-64-1 | Pulga de agua | Estimado | 21 días | NOEC | 47 mg/l |
| Dicloruro de dibutilestaño | 683-18-1 | Algas u otras plantas acuáticas | Experimental | 96 horas | CEr50 | 0,0427 mg/l |
| Dicloruro de dibutilestaño | 683-18-1 | Pulga de agua | Experimental | 48 horas | EC50 | 0,843 mg/l |
| Dicloruro de dibutilestaño | 683-18-1 | Medaka | Experimental | 28 días | NOEC | 1,8 mg/l |
| Dicloruro de dibutilestaño | 683-18-1 | Pulga de agua | Experimental | 21 días | NOEC | 0,0105 mg/l |
| Dicloruro de dibutilestaño | 683-18-1 | Fangos activos | Experimental | 24 horas | IC50 | 11,5 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 | Nº CAS | 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/DT O | OECD 301D - Closed Bottle Test |
| Acetato de n-butilo | 123-86-4 | Experimental Biodegradación | 28 días | Demanda biológica de oxígeno | 83 %DBO/DT O | 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 |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | 108-65-6 | Experimental Biodegradación | 28 días | Demanda biológica de oxígeno | 87.2 %DBO/D TO | OECD 301C - MITI (1) |
| 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 |
| [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 |

| | | | | | | |
|---|-------------------|---|---------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| Copolímero de ácido adipico-1,4-butanodiol-mdi-neopentil glicol | 56815-45-3 | Datos no disponibles o insuficientes | N/A | N/A | N/A | N/A |
| Silano de isocianato alquilo (NJTS No. 04499600-7195) | 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 |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 5873-54-1 | 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) | |
| Diisocianato de 4,4'-metileno-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) | |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | 4083-64-1 | Estimado Biodegradación | 28 días | Demanda biológica de oxígeno | 86 %DBO/DT O | OECD 301D - Closed Bottle Test |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | 4083-64-1 | Estimado Hidrólisis | | Vida-media hidrolítica | <10 minutos (t 1/2) | |
| Dicloruro de dibutilestaño | 683-18-1 | Experimental Biodegradación | 28 días | Evolución de dióxido de carbono | 6 % desprendimiento de CO2/TCO2 | OECD 301B - Mod. Sturm or CO2 |
| 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 | Cas No. | 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-benzo con 1,6-Diisocianatohexano | 26426-91-5 | Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 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 |
| [3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimet oxisilano | 2530-83-8 | Experimental Bioconcentración | | Log coeficiente partición octanol/agua | 0.5 | Episuite™ |
| Copolímero de ácido adipico-1,4-butanodiol-mdi-neopentil glicol | 56815-45-3 | Datos no disponibles o insuficientes para la clasificación | N/A | N/A | N/A | N/A |

| | | | | | | |
|---|-------------------|--|---------|--|------|---------------------------------|
| Silano de isocianato alquilo (NJTS No. 04499600-7195) | 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 |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 5873-54-1 | Compuestos Análogoa BCF - Fish | 28 días | Factor de bioacumulación | 200 | |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 5873-54-1 | Experimental Bioconcentración | | Log coeficiente partición octanol/agua | 4.51 | OCDE 117, log Kow (método HPLC) |
| 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 |
| 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 | |
| 4-Isocianatosulfoniltolueno | 4083-64-1 | Estimado Bioconcentración | | Log coeficiente partición octanol/agua | 0.6 | |
| Dicloruro de dibutilestaño | 683-18-1 | Compuestos Análogoa BCF - Fish | 56 días | Factor de bioacumulación | ≤110 | Semejante al método OCDE 305 |
| Dicloruro de dibutilestaño | 683-18-1 | Experimental Bioconcentración | | Log coeficiente partición octanol/agua | 0.97 | OECD 107 log Kow shke flsk mtd |
| 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 | Cas No. | Tipo de ensayo | Tipo de estudio | Resultado de ensayo | Protocolo |
|--|-----------|---------------------------------|-----------------|---------------------|-----------|
| Acetato de n-butilo | 123-86-4 | Modelado Movilidad en suelo | Koc | 135 l/kg | Episuite™ |
| Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo | 108-65-6 | Experimental Movilidad en suelo | Koc | 4 l/kg | Episuite™ |
| [3-(2,3-epoxipropoxi)propil]trimet oxisilano | 2530-83-8 | Modelado Movilidad en suelo | Koc | 10 l/kg | Episuite™ |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 5873-54-1 | Modelado Movilidad en suelo | Koc | 300.000 l/kg | Episuite™ |
| Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo | 101-68-8 | Estimado Movilidad en suelo | Koc | 34.000 l/kg | Episuite™ |
| Diisocianato de 4-metil-m-fenileno | 584-84-9 | Modelado Movilidad 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 | UN1993 | UN1993 | UN1993 |
| 14.2 Denominación oficial de transporte ONU | LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.((METILETILCETONA; N-BUTILACETATO) | LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.((METILETILCETONA; N-BUTILACETATO) | LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.((METILETILCETONA; N-BUTILACETATO) |
| 14.3 Clase de mercancía peligrosa | 3 | 3 | 3 |
| 14.4 Grupo de embalaje | 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

| <u>Ingrediente</u> | <u>N° CAS</u> | <u>Clasificación</u> | <u>Reglamento</u> |
|--|---------------|--|---|
| 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 | Gr. 3: No clasificable | Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC) |
| Diisocianato de 4-metil-m-fenileno | 584-84-9 | Carcinogenicidad, categoría 2 | Reglamento (EC) No. 1272/2008, Tabla 3.1 |
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 5873-54-1 | Carcinogenicidad, categoría 2 | Reglamento (EC) No. 1272/2008, Tabla 3.1 |
| Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo | 101-68-8 | Carcinogenicidad, categoría 2 | 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) |
| Isocianato de polimetileno polifenileno | 9016-87-9 | Gr. 3: No clasificable | Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC) |
| Isocianato de polimetileno polifenileno | 9016-87-9 | Carcinogenicidad, categoría 2 | Clasificado por 3M de acuerdo al Reglamento (CE) N°1272/2008 |

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.

| <u>Ingrediente</u> | <u>N° CAS</u> |
|--|---------------|
| Isocianato de o-(p-isocianatobencil)fenilo | 5873-54-1 |
| Diisocianato de 4,4'-metilen-difenilo | 101-68-8 |

Isocianato de polimetileno polifenileno 9016-87-9

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.

Estado de la Autorización REACH:

Las siguiente sustancia/s presente en este producto puede ser o es objeto de autorización de acuerdo al Reglamento REACH:

| <u>Ingrediente</u> | <u>Nº CAS</u> |
|----------------------------|---------------|
| Dicloruro de dibutilestaño | 683-18-1 |

Estado de la Autorización REACH: Presente en la lista de sustancias extremadamente preocupantes candidatas a Autorización (lista de sustancias SVHC)

Global inventory status

Para información adicional, contáctese con 3M. Los componentes de este material cumplen con las disposiciones de "Korea Chemical Control Act". Pueden aplicar ciertas restricciones. Póngase en contacto con la división de ventas para información adicional. Los componentes de este material cumplen lo especificado en "Australia National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS)". Pueden aplicar ciertas restricciones. Para información adicional consulte con la división de ventas. Los componentes de este material cumplen con lo establecido en Philippines RA 6969. Pueden aplicar algunas restricciones. Para mayor información póngase en contacto con el departamento de ventas. Este producto cumple con las medidas de gestión medioambiental de sustancias químicas nuevas. Todos los ingredientes están incluidos o exentos en el inventario IECSC de China. 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 |
|----------------------------|-------------------|---------|
| Dicloruro de dibutilestaño | 683-18-1 | 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**

| | |
|--------|---|
| EUH014 | Reacciona violentamente con agua. |
| 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. |
| H301 | Tóxico en caso de ingestión. |
| H312 | Nocivo en contacto con la piel. |
| H314 | Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. |
| H315 | Provoca irritación cutánea. |
| H317 | Puede provocar una reacción alérgica en la piel. |
| H318 | Provoca lesiones oculares graves. |
| H319 | Provoca irritación ocular grave. |
| 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. |
| H341 | Se sospecha que provoca defectos genéticos. |
| H351 | Se sospecha que provoca cáncer. |
| H360FD | Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. |
| H370 | Provoca daños a los órganos. |
| H372 | Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. |
| H373 | Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas. |
| H400 | Muy tóxico para los organismos acuáticos. |
| H410 | Muy tóxico para los organismos acuáticos; con efectos nocivos duraderos. |
| H412 | Nocivo para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos. |

Información revisada:

Sección 3: Composición/información en la tabla de ingredientes. - se modificó información.
 Sección 8: Tabla de límites de exposición profesional - se modificó información.
 Sección 9: Información sobre inflamabilidad (sólido, gas) - se eliminó información.
 Sección 9: Información sobre inflamabilidad - se añadió información.
 Sección 09: Olor - se modificó información.
 Sección 09: Características de las partículas N/A - se añadió información.
 Sección 11: Tabla de mutagenicidad de células madre - se modificó información.
 Sección 11: Tabla de sensibilización cutánea - se modificó información.
 Sección 12: Información sobre ecotoxicidad de los componentes - se modificó información.
 Sección 12: Movilidad en suelo - se modificó información.
 Sección 12: Información sobre persistencia y degradabilidad - se modificó información.
 Sección 12: Información sobre el potencial de bioacumulación - se modificó información.
 Sección 15: Información sobre carcinogenicidad - se modificó información.
 Sección 15: Texto de sustancia Seveso - se modificó información.

%

Anexo

| | |
|------------------------------------|--|
| 1. Título | |
| Identificación de sustancia | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo; CE No. 203-603-9; Nº CAS 108-65-6; |

| | |
|--|---|
| Nombre del escenario de exposición | Formulación |
| Fase del ciclo de vida | Formulación o reenvasado |
| Escenarios contributivos | PROC 08a -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones no especializadas PROC 08b -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas PROC 09 -Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) ERC 02 -Formulación en mezcla |
| Procesos, tareas y actividades cubiertas | Transferencia de sustancias/mezclas a envases pequeños, por ejemplo, tubos, botellas o pequeños depósitos. Transferencias con controles especiales, incluido carga, llenado, vertido, embolsado. Transferencias sin controles especiales, incluido carga, llenado, vertido, embolsado. |
| 2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo. | |
| Condiciones de operación | Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Suponiendo un uso a no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente; Duración de uso: 8 horas/día; |
| Medidas de control de riesgo | Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario; |
| Medidas de gestión de residuos | No se requieren medidas de gestión de residuos específicas para este producto. Consulte la Sección 13 de la ficha de seguridad para indicaciones sobre la eliminación: |
| 3. Predicción de exposición. | |
| Predicción de exposición | No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. |

| | |
|--|--|
| 1. Título | |
| Identificación de sustancia | Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo; CE No. 203-603-9; N° CAS 108-65-6; |
| Nombre del escenario de exposición | Aplicación y mezclado industrial |
| Fase del ciclo de vida | Uso industrial |
| Escenarios contributivos | PROC 05 -Mezclado en procesos por lotes PROC 08b -Transferencia de sustancias o mezclas (carga y descarga) en instalaciones especializadas PROC 09 -Transferencia de sustancias o mezclas a pequeños contenedores (líneas de llenado especializadas, incluido el pesaje) PROC 10 -Aplicación mediante rodillo o brocha ERC 04 -Uso de auxiliares tecnológicos no reactivos en emplazamientos industriales (no forman parte de artículos) |
| Procesos, tareas y actividades cubiertas | Aplicación del producto en revestimientos de interior. Mezcla de materiales sólidos o líquidos. Transferencia de sustancia/mezcla con controles de ingeniería específicos. Transferencia de sustancias/mezclas a envases pequeños, por ejemplo, tubos, botellas o pequeños depósitos. |
| 2. Condiciones operacionales y medidas de manejo de riesgo. | |
| Condiciones de operación | Estado físico: Líquido Condiciones generales de operación: Suponiendo un uso a no más de 20°C por encima de la temperatura ambiente; Duración de uso: 8 horas/día; |

| | |
|--|---|
| Medidas de control de riesgo | Bajo las condiciones operacionales descritas son aplicables las siguientes medidas de control de riesgo: Medidas generales de control de riesgo: Salud humana: Ninguno necesario; Medioambiental:: Ninguno necesario; |
| Mediadas de gestión de residuos | No se requieren medidas de gestión de residuos específicas para este producto. Consulte la Sección 13 de la ficha de seguridad para indicaciones sobre la eliminación: |
| 3. Predicción de exposición. | |
| Predicción de exposición | No se prevee que la exposición humana ni medio ambiental exceda los valores de DNEL ni PNEC cuando las medidas identificadas de gestión de riesgo sean adoptadas. |

La información 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