We create chemistry

Hoja de Seguridad
LUPRANATE® M20 ISOCYANATE

1. Identificación

Identificador del producto utilizado en la etiqueta

LUPRANATE® M20 ISOCYANATE

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Utilización adecuada*: Producto químico, Materia prima
Utilización adecuada*: componente de poliuretano; productos químicos industriales
Campo de aplicación adecuado: Industria de polímeros; industria química
Utilización no adecuada: Otros usos como recomendados

* El 'Uso recomendado' identificado para este producto se facilita únicamento para cumplir con un requerimiento federal y no es parte de las especificaciones publicadas por el vendedor. Los términos de esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS) no crean ni generan ninguna garantía, expresa o implícita, incluída por incorporación en el acuerdo de venta con el vendedor o en referencia al mismo.

Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Empresa:
BASF CORPORATION
100 Park Avenue
Florham Park, NJ 07932, USA

Teléfono: +1 973 245-6000

Teléfono de emergencia

Información 24 horas en caso de emergencias
CHEMTREC: 1-800-424-9300
BASF HOTLINE: 1-800-832-HELP (4357)

Otros medios de identificación
Familia química: isocianatos aromáticos

2. Identificación de los peligros

Según la reglamentación 2012 OSHA Hazard Communication Standard; 29 CFR Part 1910.1200

Clasificación del producto

Acute Tox.	4 (Inhalación - niebla)	Toxicidad aguda
Skin Irrit.	2	Irritación cutánea
Eye Irrit.	2B	Irritación ocular
Resp. Sens.	1	Sensibilizante para las vías respiratorias
Skin Sens.	1B	Sensibilizante para la piel
STOT SE	3 (irritante para el aparato respiratorio)	Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única)
STOT RE	2 (inhalación)	Toxicidad específica en determinados órganos (exposición repetida)

Elementos de la etiqueta

Pictograma:

Palabra de advertencia:
Peligro

Indicaciones de peligro:

H320	Provoca irritación ocular.
H315	Provoca irritación cutánea.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H334	Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H335	Puede irritar las vías respiratorias.
H373	Puede perjudicar a determinados órganos (Órganos olfativos) por exposición prolongada o repetida (inhalacion).

Consejos de prudencia (prevención):

P280	Llevar guantes de protección.
P271	Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado. No respirar la niebla, el vapor o el aerosol.
P284	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
P272	Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
P264	Tras la manipulación, lavarse concienzudamente las partes del cuerpo contaminadas.

Consejos de prudencia (respuesta):

P312	Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.
P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
P304 + P340	EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
P314	Consulte a un médico en caso de malestar.
P302 + P352	EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.
P333 + P313	En caso de irritación cutánea o erupción cutánea: Consultar a un médico.
P342 + P311	En caso de síntomas respiratorios: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.
P337 + P313	Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
P362 + P364	Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

Consejos de prudencia (almacenamiento):

P403 + P233	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
P405	Guardar bajo llave.

Consejos de prudencia (eliminación):

P501	Eliminar el contenido/el recipiente de acuerdo con la legislación local.

Sustancias peligrosas no clasificadas de otra manera

Etiquetado de preparados especiales (GHS):
CONTIENE ISOCIANATOS. LA INHALACIÓN DE POLVOS O VAPORES DE ISOCIANATOS PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN RESPIRATORIA, DIFICULTAD PARA RESPIRAR, MOLESTIAS EN EL PECHO Y REDUCCIÓN DE LA FUNCIÓN PULMONAR. LA SOBREEXPOSICIÓN MUY POR ENCIMA DE LOS NIVELES DE EXPOSICIÓN PERMISIBLES PUEDE PROVOCAR BRONQUITIS, ESPASMOS BRONQUIALES Y EDEMA PULMONAR. SE HA DEMOSTRADO QUE LA EXPOSICIÓN A LARGO PLAZO A LOS ISOCIANATOS PROVOCA DAÑOS EN LOS PULMONES, INCLUYENDO UNA REDUCCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO PULMONAR QUE PUEDE SER PERMANENTE. LA SOBREEXPOSICIÓN AGUDA O CRÓNICA A LOS ISOCIANATOS PUEDE CAUSAR SENSIBILIZACIÓN EN ALGUNAS PERSONAS, CAUSANDO REACCIONES RESPIRATORIAS ALÉRGICAS, INCLUYENDO RESPIRACIÓN SIBILANTE, RESPIRACIÓN ENTRECORTADA Y DIFICULTAD PARA RESPIRAR. LOS ENSAYOS CON ANIMALES INDICAN QUE TRAS CONTACTO CON LA PIEL PUEDE LLEGAR A CAUSAR SENSIBILACIÓN RESPIRATORIA.

3. Composición / Información Sobre los Componentes

Según la reglamentación 2012 OSHA Hazard Communication Standard; 29 CFR Part 1910.1200

P-MDI

Número CAS: 9016-87-9
Contenido (W/W): >= 50.0 - < 75.0%
sinónimo: Isocyanic acid polymethylenepolyphenylene ester; Polymethylene polyphenylene isocyanate

difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)

Número CAS: 101-68-8
Contenido (W/W): >= 25.0 - < 50.0%
sinónimo: Diphenylmethandiisocyanat

methylenediphenyl diisocyanate
Número CAS: 26447-40-5
Contenido (W/W): >= 3.0 - < 7.0%
sinónimo: 1,1'-Methylenebis[isocyanatobenzene]; Methylenediphenyl diisocyanate

1,3-Diazetidine-2,4-dione, 1,3-bis[4-[(4- isocyanatophenyl)methyl]phenyl]-
Número CAS: 17589-24-1
Contenido (W/W): >= 1.0 - < 3.0%
sinónimo: 1,3-Diazetidine-2,4-dione, 1,3-bis[4-[(4-isocyanatophenyl)methyl]phenyl]-

Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with.alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl)
Número CAS: 57636-09-6
Contenido (W/W): >= 1.0 - < 3.0%
sinónimo: Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with .alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl)

4. Medidas de primeros auxilios

Descripción de los primeros auxilios

Indicaciones generales:
La persona que auxilie debe autoprotegerse. En caso de riesgo de pérdida de conocimiento, el paciente debe colocarse y transportarse en posición lateral estable. Cambiarse inmediatamente la ropa contaminada.

En caso de inhalación:
Llevar a la persona afectada al aire libre y dejarla reposar en calma. Dar respiración artificial si es necesario. Buscar atención médica inmediata.

En caso de contacto con la piel:
Lavar a fondo con agua y jabón la zona afectada de la piel. Si la irritación persiste, acuda al médico.

En caso de contacto con los ojos:
En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente y con abundante agua al menos durante 15 minutos. Quítese las lentes de contacto, si las tuviera. Buscar atención médica inmediata.

En caso de ingestión:
Enjuagar la boca y seguidamente beber 200-300 mL de agua. No provocar vómito. No provocar nunca el vómito o suministrar algo por la boca, cuando la persona afectada está inconsciente o padece convulsiones. Buscar atención médica inmediata.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas: Información, eso es, información adicional sobre síntomas y efectos puede estar disponible en las frases del etiquetado GHS, en la Sección 2, y en la evaluación toxicológica, en la Sección 11., Irritación de los ojos, irritaciones en piel, síntomas alérgicas

Indicaciones para: difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)
Síntomas: La sobreexposición puede causar:, Irritación de los ojos, irritaciones en piel, eritema, molestias en el pecho, deficiencia respiratoria, asma, nauseas, dolor de cabeza, vómitos, mareos, diarrea, espasmos abdominales, La inhalación puede provocar los síntomas singuientes:, Irritación del tracto respiratorio, tos, respiración sibilante

Indicaciones para: methylenediphenyl diisocyanate
Síntomas: La sobreexposición puede causar:, Irritación de los ojos, irritaciones en piel, eritema, nauseas, dolor de cabeza, vómitos, mareos, diarrea, espasmos abdominales, La inhalación puede provocar los síntomas singuientes:, Irritación del tracto respiratorio, tos

Indicaciones para: 1,3-Diazetidine-2,4-dione, 1,3-bis[4-[(4- isocyanatophenyl)methyl]phenyl]-
Síntomas: La sobreexposición puede causar:, Irritación de los ojos, irritaciones en piel, eritema, nauseas, dolor de cabeza, vómitos, mareos, diarrea, espasmos abdominales
---
Peligros: Los sintomas pueden aparecer posteriormente.

Indicaciones para: difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)
Peligros: En caso de una sensibilización por respiración no se puede descartar síntomas alérgicos (parecido al asma) en el tracto inferior respiratorio, inclusive estornudos, respiración entrecortada y dificultad respiratoria, que pueden aparecer posteriormente. En caso de inhalación repetida de elevadas concentraciones, no se puede descartar lesiones en los pulmones, así como una reducción de la función pulmonar que pueden ser permanente. En caso de sustancias que irritan el tracto respiratorio inferior no puede descartarse reacciones tipo asma debido a la exposición del producto.

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

Indicaciones para el médico

Antídote:	No existen antídotos o neutralizadores específicos de los isocianatos.
Tratamiento:	El tratamiento deberá ser de apoyo y deberá basarse en el juicio del médico en respuesta a la reacción del paciente.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción

Medios de extinción adecuados:
agua pulverizada, extintor de polvo, dióxido de carbono, espuma

Medios de extinción no adecuados por motivos de seguridad:
chorro de agua

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligro al luchar contra incendio:
gases nitrosos, humos, isocianato, vapores

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de Protección personal en caso de fuego:
Utilizar traje de bombero completo y equipo de protección de respiración de autocontenido.

Información adicional:
Refrigerar con agua los recipientes en peligro. Eliminar los restos del incendio y el agua de extinción contaminada respetando las legislaciones locales vigentes.

6. Indicaciones en caso de fuga o derrame

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia
Evacuar la zona. Procurar una ventilación apropiada. Lleve la indumentaria y el equipo de protección personal adecuados.

Precauciones relativas al medio ambiente
Evitar el vertido en el alcantarillado, aguas superficiales o subterráneas.

Métodos y material de contención y de limpieza
Para pequeñas cantidades: Absorba el isocianato con material absorbente adecuado (consulte la norma § 40 CFR, artículos 260, 264 y 265 para más información). Transfiera con pala a un contenedor abierto. La zona del vertido se puede descontaminar con la siguiente solución recomendada: Mezcla de 90 % agua, 5-8 % amoníaco doméstico, 2-5 % detergente. Deje reposar la solución al menos 10 minutos. Recoger con materiales absorbentes adecuados. Coloque en contenedores de residuos debidamente etiquetados. No cierre el contenedor a presión. Mueva el contenedor a una zona bien ventilada (exterior). Deje reposar al menos 48 horas para permitir el escape del dióxido de carbono. Eliminar el material recogido teniendo en consideración las disposiciones locales.
Para grandes cantidades: Para derrames, detenga la fuga y coloque un dique para contener el material. prevenir su entrada a los sistemas de alcantarillado, aguas freáticas y de superficie. Si se requiere el control temporal de vapor de isocianato, se puede colocar una capa de espuma de proteína o de otro compuesto adecuado (disponible en la mayoría de cuerpos de bomberos) sobre el vertido. Debe transferirse tanto líquido como sea posible mediante una bomba o un aparato de vacío a contenedores cerrados pero no sellados para su eliminación.
Para residuos: Deben tomarse las siguientes medidas para la limpieza final: La zona del vertido se puede descontaminar con la siguiente solución recomendada: Mezcla de 90 % agua, 5-8 % amoníaco doméstico, 2-5 % detergente. Limpie la zona del vertido con solución descontaminante. Deje reposar la solución al menos 10 minutos. Recoger con materiales absorbentes adecuados. Coloque en contenedores de residuos debidamente etiquetados. No cierre el contenedor a presión. Mueva el contenedor a una zona bien ventilada (exterior). Deje reposar al menos 48 horas para permitir el escape del dióxido de carbono. Eliminar el material recogido teniendo en consideración las disposiciones locales.

7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para una manipulación segura
Disponer de aspiración adecuada en las máquinas transformadoras. Buena aireación/ventilación del almacén y zonas de trabajo. Evitar la formación de aerosol. Evitar la inhalación de polvos/neblinas/vapores. Al manipular el producto caliente, aspirar los vapores y utilizar protección de las vías respiratorias. Al pulverizar, proteger las vías respiratorias. Usar guantes químicamente resistentes adecuados. Riesgo de presión de reventón por cierre hermético a los gases. Proteger de la humedad. Si llegara a ocurrir un hinchamiento en el tambor, transfiéralo a un área ventilada, punce para relevar la presión, abra el venteo y que permanezca así por 48 horas antes de resellar.

Protección contra incendio/explosión:
No se recomienda ninguna medida especial.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades
Mantener lejos de agua. Separar de alimentos, bebidas y alimentos para animales Separar de ácidos y álcalis.

Materiales adecuados: Acero de carbono (hierro), Polietileno de alta densidad (HDPE), Polietileno de baja densidad (LDPE), Acero inoxidable 1.4301 (V2), esmalte al horno KNS L-5X

Otras especificaciones sobre condiciones almacenamiento: Posibilidad de formación de sobrepresión de CO2. Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar bien ventilado. El hueco de los contenedores debe rellenarse con gas inerte seco a presión atmosférica para evitar la reacción con la hume

Estabilidad durante el almacenamiento:
Temperatura de almacenamiento: 3 - 35 °C
La temperatura de almacenamiento superior indicada es relevante para la salud y la seguridad en el lugar de trabajo. La temperatura de almacenamiento afectará a la manipulación y a la calidad del producto. Las temperaturas de almacenamiento recomendadas para los productos específicos de BASF se comunican en sus Boletines Técnicos.

8. Controles de exposición/Protección individual

Componentes con valores límites de exposición en el lugar de trabajo

difenilmetano-4,4'-	ACGIH, US:	Valor VLA-ED 0.005 ppm ;
diisocianato (MDI)	OSHA Z1:	VLS 0.02 ppm 0.2 mg/m3 ;

Diseño de instalaciones técnicas:
Proveer ventilación de extracción local para mantener por debajo los Límites Máximos Permisibles de Exposición (LMPE).

Equipo de protección individual

Protección de las vías respiratorias:
Si se sobrepasan los valores límites de exposición en el trabajo, es preciso utilizar un equipo de respiración homologado para ello. Cuando los niveles atmosféricos excedan el límite de exposición ocupacional (nivel de exposición permisible o valor umbral límite), se pueden utilizar respiradores purificadores de aire certificados por el NIOSH (Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional) con un sorbente de vapores orgánicos y un filtro de partículas, siempre que se hayan tomado las precauciones adecuadas y los calendarios de cambios. En situaciones de emergencia, no rutinarias o de elevada exposición, incluida la entrada en espacios cerrados, utilice un aparato respiratorio autónomo (SCBA) a demanda que cubra toda la cara o un respirador de aire (SAR) a demanda que cubra toda la cara certificados por el NIOSH (Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional) con válvula de escape.

Protección de las manos:
Guantes protectores resistentes se debe usar para prevenir todo contacto con la piel., Materiales adecuados pueden ser incluidos, caucho cloropreno (Neopreno), caucho nitrilo (Buna N), polietileno clorado, Cloruro de polivinilo (Pylox), caucho butílico, depende de las condiciones de uso.

Protección de los ojos:
Gafas de seguridad con cierre hermético (Gafas cesta). Usar pantalla facial, si existe riesgo de pulverización.

Protección corporal:
Cubrir la máxima cantidad de piel expuesta para evitar todo contacto cutáneo., Materiales adecuados pueden ser incluidos, material recubierto de saran, depende de las condiciones de uso.

Medidas generales de protección y de higiene:
Usar indumentaria protectora en la medida de lo posible, para evitar el contacto. Las fuentes para lavado de ojos y las duchas de seguridad deben ser fácilmente accesibles. Observar el valor PEL y TLV adecuados. Lavar inmediatamente la indumentaria contaminada. Retirar la ropa contaminada inmediatamente y limpiarla antes de volver a usar, eliminarla si fuese necesario.

9. Propiedades físicas y químicas

Forma:	líquido	
Olor:	ligero olor, aromático	
Umbral de olor:	no aplicable	
Color:	ambar oscuro	
Valor pH:	no aplicable	
Punto de solidificación:	3.0 °C	
Punto de fusión:	3.0 °C	
Punto de ebullición:	200 °C (5 mmHg)	
Punto de sublimación:	No hay información aplicable disponible.	
Punto de inflamación:	220 °C	(copa abierta)
Infllamabilidad:	no inflamable	(derivado del punto de inflamación)
Límite inferior de explosividad:	Para líquidos no relevante para la clasificación y el etiquetado El punto de explosión inferior puede estar 5 - 15 ºC por debajo del punto de inflamación.	
Límite superior de explosividad:	Para líquidos no relevante para la clasificación y el etiquetado	
Autoinflamación:	> 250 °C	
Presión de vapor:	0.00001 mmHg (20 °C)	
Densidad:	1.220 - 1.25 g/cm3 (20 °C)	
densidad relativa:	1.22 (20 °C)	
Peso específico:	10.17 lb/USg (25 °C)	
Densidad de vapor:	no aplicable	
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow):	no aplicable	
Temperatura de autoignición:	En base a su estructura el producto no se clasifica como autoinflamable.	
Descomposición térmica:	Ninguna descomposición, si se almacena y aplica como se indica/está prescrito.	
Viscosidad, dinámica:	200 mPa.s (20 °C)	
Viscosidad, cinemática:	No hay información aplicable disponible.	
Solubilidad en agua:	Reacciona con el agua.	

Solubilidad (cuantitativo):	No hay información aplicable disponible.
Solubilidad (cualitativo):	No hay información aplicable disponible.
Masa molar:	360 g/mol
Velocidad de evaporación:	Los valores pueden ser aproximados de la constante de la ley de Henry o de la presión de vapor.
Otra información:	Si es necesario, en esta sección se indica información sobre otras propiedades fisico-químicas.

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad

Corrosión del metal:
No es corrosivo para metales.

Propiedades oxidantes:
No es un oxidante

Estabilidad química
El producto es estable si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.

Posibilidad de reacciones peligrosas
Reacciona con agua formando dióxido de carbono. Riesgo de explosión. Reacciones con alcoholes. Reacciones con ácidos. Reacciones con álcalis (bases). Reacciones con aminas. Peligro de reacción exotérmica. Peligro de polimerilización. El contacto con ciertos cauchos y plásticos pueden causar fragilidad de la sustancia/producto con la subsecuente pérdida de elasticidad.

Condiciones que deben evitarse
Evitar humedad atmosférica.

Materiales incompatibles
ácidos, aminas, alcoholes, agua, Alcalinos, bases fuertes, Substancias y/o productos que reaccionan con isocianatos.

Productos de descomposición peligrosos

Productos de la descomposición:
Productos peligrosos de descomposición: monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácido cianhídrico, oxidos de nitrógeno, isocianatos aromáticos, gases/vapores

Descomposición térmica:
Ninguna descomposición, si se almacena y aplica como se indica/está prescrito.

11. Información sobre toxicología

vías primarias de la exposición

Las rutas de entrada para sólidos y líquidos son la ingestión y la inhalación pero puede incluirse contacto con la piel o los ojos. Las rutas de entrada para gases incluye la inhalación y el contacto con los ojos. El contacto con la piel puede ser una ruta de entrada para gases licuados.

Toxicidad aguda/Efectos

Toxicidad aguda
Valoración de toxicidad aguda: De moderada toxicidad tras un corto periodo de inhalación La inhalación de vapores puede causar irritación de las membranas mucosas de la nariz, la garganta o la tráquea, dificultad para respirar, molestias en el pecho, dificultad respiratoria y función pulmonar reducida. La exposición por inhalación por encima del PEL, además, puede causar irritación de los ojos, dolor de cabeza, bronquitis química, efectos similares al asma o edema pulmonar. Existen evidencia que los isocianatos causan neumonitis por hipersensibilidad, que se caracteriza por síntomas de gripe, cuya aparición puede retrasarse

Oral

Indicaciones para: difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)
Tipo valor: DL50
Especies: rata (macho/hembra)
valor: > 2,000 mg/kg (Directiva 84/449/CEE, B.1)

Inhalación
Tipo valor: ATE
Especies: rata
valor: 1.96 mg/l (Directiva 403 de la OCDE)
Duración de exposición: 4 h
Se ha ensayado un aerosol.

Tipo valor: CL50
Especies: rata
valor: > 2.24 mg/l (Directiva 403 de la OCDE)
Duración de exposición: 1 h
Se ha ensayado un aerosol.

Dérmica

Indicaciones para: difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)
Tipo valor: DL50
Especies: conejo (macho/hembra)
valor: > 9,400 mg/kg

Valoración de otros efectos agudos.
Evaluación simple de la STOT (Toxicidad específica en determinados órganos):
Puede causar irritación en las vías respiratorias.

Irritación/ Corrosión
Valoración de efectos irritantes: Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias. El contacto con la piel puede provocar dermatitis tanto irritativa como alérgica. Sobreexposición ocular puede causar irritación, enrojecimiento, abrasión corneal y lagrimeo. El contacto repetido o prolongado con la piel puede provocar sequedad y formaciÃ³n de grietas en la piel.

piel

Indicaciones para: difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)
Especies: conejo
Resultado: Irritante.

Método: Directiva 404 de la OCDE
---

ojo

Indicaciones para: difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)
Especies: conejo
Resultado: no irritante
Método: Directiva 405 de la OCDE

Sensibilización
Valoración de sensibilización: Posible sensibilización tras el contacto con la piel. La sustancia puede causar sensibilización en el aparato respiratorio. Como resultado de anteriores sobreexposiciones repetidas o una gran dosis única, algunas personas desarrollan sensibilización al isocianato (asma química) que los hará reaccionar a una exposición posterior al isocianato a niveles muy por debajo de PEL/TLV. Estos síntomas que incluye opresión en el pecho, respiración sibilante, tos, dificultad respiratoria o ataque asmático, pueden ser inmediatos o pueden retrasarse a varias horas tras la exposición. De forma similar a numerosas respuestas asmáticas no específicas, existe documentación relativa a que una vez la persona está sensibilizada, puede experimentar estos síntomas cuando esté expuesto al polvo, aire frío u otros irritantes. Esta sensibilidad incrementada de los pulmones puede persistir durante semanas y durante años en casos severos. Una sobreexposición crónica a isocianatos ha sido también documentado que causa daños pulmonares, incluyendo una reducción de la función pulmonar que puede ser permanente. El contacto prolongado puede causar enrojecimiento, inflamación, erupciones, escamas o ampollas. En aquellos que han desarrollado una sensibilización de la piel, estos síntomas pueden tener lugar como resultado del contacto con muy pequeñas cantidades del material líquido o incluso como resultado de una exposición única al vapor. Los ensayos con animales indican que tras contacto con la piel puede llegar a causar sensibilización respiratoria.

Indicaciones para: difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)
Prueba Buehler
Especies: cobaya
Resultado: sensibilizante

ensayo de ganglio linfático local en ratón (ELNL)
Especies: ratón
Resultado: sensibilizante

otro(a)(s)
Especies: cobaya
Resultado: sensibilizante
Los estudios en animales mostraron que una exposición dérmica puede provocar una sensibilización pulmonar. Sin embargo, la importancia de este resultado para las personas es confusa.

Peligro de Aspiración
No se espera riesgo por aspiración.

Toxicidad crónica/Efectos

Toxicidad en caso de aplicación frecuente
Valoración de toxicidad en caso de aplicación frecuente: La sustancia puede dañar el epitelio olfativo tras inhalación repetida La sustancia puede causar daño pulmonar después de repetidas

inhalaciones Estos efectos no son relevantes para personas en los niveles de exposición ocupacional

Indicaciones para: difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)
Datos experimentales/calculados: similar a la Directiva OCDE 453 rata (Wistar) (macho/hembra)
Inhalación 2 yrs, 6 hr/day 0, 0.2, 1, 6 mg/m3 , epitelio olfativo
NOAEL: 0.2 mg/m3
LOAEL: 1 mg/m3
La sustancia puede dañar el epitelio olfativo tras inhalación repetida Estos efectos no son relevantes para personas en los niveles de exposición ocupacional Una inhalación repetida de la sustancia, no originó daños en los órganos reproductores.

Toxicidad genética
Valoración de mutagenicidad: Aunque la sustancia mostró un efecto mutagénico en varios ensayos en bacterias, este resultado no ha podido ser demostrado en ensayos con mamíferos.

Indicaciones para: difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)
Toxicidad genética en vitro: Directiva 471 de la OCDE Test de Ames Salmonella typhimurium:con y sin activación metabólica ambiguo
---

Indicaciones para: difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)
Toxicidad genética en vivo: Directiva 474 de la OCDE ensayo del micronúcleo rata (macho) Inhalación negativo
No se ha registrado ningún efecto clastógeno.

Carcinogenicidad
Valoración de carcinogenicidad: No se puede excluir el potencial carcinogénico tras exposición prolongada a concentraciones que causen irritanción severa. Estos efectos no son relevantes para personas en los niveles de exposición ocupacional IARC Grupo 3 (no clasificable como carcinógeno para humanos).

Indicaciones para: difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)
Valoración de carcinogenicidad: No se puede excluir el potencial carcinogénico tras exposición prolongada a concentraciones que causen irritanción severa. Estos efectos no son relevantes para personas en los niveles de exposición ocupacional IARC Grupo 3 (no clasificable como carcinógeno para humanos).

Indicaciones para: P-MDI
Valoración de carcinogenicidad: No se puede excluir el potencial carcinogénico tras exposición prolongada a concentraciones que causen irritanción severa. Estos efectos no son relevantes para personas en los niveles de exposición ocupacional IARC Grupo 3 (no clasificable como carcinógeno para humanos).

Indicaciones para: methylenediphenyl diisocyanate
Valoración de carcinogenicidad: No se puede excluir el potencial carcinogénico tras exposición prolongada a concentraciones que causen irritanción severa. Estos efectos no son relevantes para personas en los niveles de exposición ocupacional IARC Grupo 3 (no clasificable como carcinógeno para humanos).

Indicaciones para: 1,3-Diazetidine-2,4-dione, 1,3-bis[4-[(4- isocyanatophenyl)methyl]phenyl]-

Valoración de carcinogenicidad: En base a experimentación animal se considera posiblemente un efecto cancerígeno. El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de sustancias o productos de una estructura o composición similar.

Indicaciones para: Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester, polymer with.alpha.-hydro-.omega.-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl)
Valoración de carcinogenicidad: No se puede excluir el potencial carcinogénico tras exposición prolongada a concentraciones que causen irritación severa. Estos efectos no son relevantes para personas en los niveles de exposición ocupacional IARC Grupo 3 (no clasificable como carcinógeno para humanos).
No se puede excluir el potencial carcinogénico tras exposición prolongada a concentraciones que causen irritación severa. Estos efectos no son relevantes para personas en los niveles de exposición ocupacional IARC Grupo 3 (no clasificable como carcinógeno para humanos).

Datos experimentales/calculados: Directiva 453 de la OCDE rata Inhalación 0, 0.2, 1, 6 mg/m3
Resultado: tumores del pulmón

Toxicidad en la reproducción
Valoración de toxicidad en la reproducción: Una inhalación repetida de la sustancia, no originó daños en los órganos reproductores.

Teratogenicidad
Valoración de teratogenicidad: En ensayos con animales la sustancia no ha causado malformaciones, pero a mayores dosis, tóxicos para los progenitores, se ha observado un efecto teratogénico.

Desarrollo
Directiva 414 de la OCDE rata Inhalación 0, 1, 4, 12 mg/m3
NOAEL Mat.: 4 mg/m3
NOAEL Teratog.: 4 mg/m3
En ensayos con animales la sustancia no ha causado malformaciones, pero a mayores dosis, tóxicos para los progenitores, se ha observado un efecto teratogénico.

Otra información
El producto no ha sido ensayado. La valoración ha sido calculada a partir de las propiedades de sus componentes individuales.

Riesgos para la salud, que se se agrava por el efecto (de la sustancia).
El componente isocianato es un sensibilizador de las vías respiratorias. Este puede producir una reacción alérgica de las vías respiratorias, que conduce a espasmos bronquiales como asma y dificultad al respirar. Se recomienda la supervisión médica de todos los empleados que manejen o tengan contacto con ISOCYANATES El contacto puede agravar desórdenes pulmonares. Personas con enfermedades latentes del aparato respiratorio o hipersensibilidad, no deben estar expuestas a este producto. Se recomiendan los exámenes médicos de precontratación y periódicos, con pruebas de función respiratoria (mínimo FVR1, FVC). Las personas con asma, bronquitis crónica u otra enfermedad crónica de las vías respiratorias, erupciones cutáneas crónicas o sensibilización de las vías respiratorias no deben realizar trabajos con isocianatos. Las personas que en contacto de isocianatos presenten sensibilizaciones de las vías respiratorias se lesrecomienda prescindir de la exposición.

12. Información ecológica

Toxicidad

Toxicidad acuática
Valoración de toxicidad acuática:
Existe una alta probabilidad de que el producto no sea nocivo para los organismos acuáticos. Durante un vertido en pequeñas concentraciones en las plantas de tratamiento biológico, no son de esperar variaciones en la función del lodo activado. Basado en datos de estudios de toxicidad a largo plazo (crónico), el producto es muy probable que no sea nocivo para organismos acuáticos. El producto puede hidrolizar. El resultado del ensayo pueden ser producidos, en parte, por productos de descomposición. El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de sustancias o productos de una estructura o composición similar.

Toxicidad en peces
CL0 (96 h) > 1,000 mg/l, Brachydanio rerio (Directiva 203 de la OCDE, estático)

Invertebrados acuáticos
CE50 (24 h) > 1,000 mg/l, Daphnia magna (Directiva 202, parte 1 de la OCDE, estático)

Plantas acuáticas
EC0 (72 h) 1,640 mg/l (tasa de crecimiento), Scenedesmus subspicatus (Directiva 201 de la OCDE, estático)

Microorganismos/Efectos sobre el lodo activado

Toxicidad en microorganismos
Directiva 209 de la OCDE acuático
bacterias aeróbicas de plantas de tratamiento de aguas domésticas/CE50 (3 h): > 100 mg/l

Persistencia y degradabilidad

Valoración de biodegradación y eliminación (H2O)
Difícil degradación biológica. El producto es inestable en el agua. Las indicaciones sobre su eliminación se refieren también a los productos de la hidrólisis.

Indicaciones para la eliminación

0 % DBO de la demanda teórica de oxígeno (28 Días) (Directiva 302 C de la OCDE) (aerobio, Lodo activado) Difícil degradación biológica.

Evaluación de la estabilidad en agua
En contacto con el agua la sustancia se hidroliza lentamente.

Información sobre estabilidad en agua (hidrólisis)
$t_{1/2}$ 20 h (25 °C)

Potencial de bioacumulación

Evaluación del potencial de bioacumulación
No es de esperar una acumulación significativa en organismos.

Potencial de bioacumulación
Factor de bioconcentración: 200 (28 Días), Cyprinus carpio (Directiva 305 E de la OCDE)

Movilidad en el suelo

Evaluación de la movilidad entre compartimentos medioambientales
La sustancia no se evapora a la atmósfera, desde la superfice del agua.

No es previsible una absorción en las partículas sólidas del suelo.

13. Consideraciones relativas a la eliminación / disposición de residuos

Eliminación de la sustancia (residuos):
Incinere o elimine en una instalación autorizada. No verter la sustancia/el producto en desagües.

depósitos de envases:
Los tambores de acero deben vaciarse y se pueden enviar a un reacondicionador de tambores autorizado para su reutilización, a un chatarrero o a un vertedero autorizado. No intente rellenar o limpiar los contenedores porque el residuo es difícil de quitar. Los tambores vacíos no deberán, bajo ninguna circunstancia, quemarse o abrirse con un soplete de gas o eléctrico ya que se podrían liberar productos de descomposición tóxicos. No reutilizar los envases vacíos.

14. Información relativa al transporte

Transporte por tierra
USDOT

Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte

Transporte marítimo por barco
IMDG
Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte

Sea transport
IMDG
Not classified as a dangerous good under transport regulations

Transporte aéreo
IATA/ICAO
Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte

Air transport
IATA/ICAO
Not classified as a dangerous good under transport regulations

Información adicional
DOT: Se regula este producto si la cantidad en un solo receptáculo excede la cantidad denunciable (RQ). Refiera por favor a la sección 15 de este FDS para el RQ para este producto.
El producto transportado en un único contenedor sobrepasando la Cantidad Reportable debe ser asignado a RQ, NA3082, OTRAS SUSTANCIAS REGULADAS, Líquido, N.O.S. (MDI), Clase 9, Grupo de Embalaje III.

15. Reglamentaciones

Reglamentaciones federales

Situación del registro:
Producto químico TSCA, US autorizado / inscrito

EPCRA 311/312 (categorías de peligro): Consulte la sección 2 de la Hoja de Datos de Seguridad para los peligros del Sistema Globalmente Armonizado aplicables a este producto.

EPCRA 313:

Número CAS	Nombre químico
101-68-8	difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)

9016-87-9 P-MDI

CERCLA RQ	Número CAS	Nombre químico
5000 LBS	101-68-8	difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)

Reglamentación estatal

RTK - Estado	Número CAS	Nombre químico
NJ	101-68-8	difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)
PA	101-68-8	difenilmetano-4,4'-diisocianato (MDI)

NFPA Código de peligro:
Salud: 2 Fuego: 1 Reactividad: 1 Especial:

HMIS III Clasificación
Salud: 2¤ Infllamabilidad: 1 Riesgos físicos: 1

16. Otra información

FDS creado por:
BASF NA Producto Regularizado
FDS creado en: 2023/03/03

Respaldamos las iniciativas Responsible Care® a nivel mundial. Valoramos la salud y seguridad de nuestros empleados, clientes, suministradores y vecinos, y la protección del medioambiente. Nuestro compromiso con el Resposible Care es integral llevando a cabo a nuestro negocio y operando nuestras fábricas de forma segura y medioambientalmente responsable, ayudando a nuestros clientes y suministradores a asegurar la manipulación segura y respetuosa con el medioambiente de nuestros productos, y minimizando el impacto de nuestras actividades en la sociedad y en el medioambiente durante la producción, almacenaje, transporte uso y elminación de nuestros productos.

LUPRANATE es una marca registrada de BASF Corporation o BASF SE
IMPORTANTE: MIENTRAS QUE LAS DESCRIPCIONES, LOS DISEÑOS, LOS DATOS Y LA INFORMACIÓN CONTENIDA ADJUNTO SE PRESENTAN EN LA BUENA FE, SE CREEN QUE PARA SER EXACTOS, SE PROPORCIONA SU DIRECCIÓN SOLAMENTE. PORQUE MUCHOS FACTORES PUEDEN AFECTAR EL PROCESO O APLICACIONES EN USO, RECOMENDAMOS QUE USTED HAGA PRUEBAS PARA DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS DE UN PRODUCTO PARA SU PROPÓSITO PARTICULAR ANTES DEL USO. NO SE HACE NINGUNA CLASE DE GARANTÍA, EXPRESADA O IMPLICADA, INCLUYENDO GARANTÍAS MERCANTILES O PARA APTITUD DE UN PROPÓSITO PARTICULAR, CON RESPECTO A LOS PRODUCTOS DESCRITOS O LOS DISEÑOS, LOS DATOS O INFORMACIÓN DISPUESTOS, O QUE LOS PRODUCTOS, LOS DISEÑOS, LOS DATOS O LA INFORMACIÓN PUEDEN SER UTILIZADOS SIN LA INFRACCIÓN DE LOS DERECHOS DE OTROS. EN NINGÚN CASO LAS DESCRIPCIONES, INFORMACIÓN, LOS DATOS O LOS DISEÑOS PROPORCIONADOS SE CONSIDEREN UNA PARTE DE NUESTROS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA VENTA. ADEMÁS, ENTIENDE Y CONVIENE QUE LAS DESCRIPCIONES, LOS DISEÑOS, LOS DATOS, Y LA INFORMACIÓN EQUIPADA POR NUESTRA COMPAÑIA ABAJO DESCRITOS ASUME NINGUNA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD POR LA DESCRIPCIÓN, LOS DISEÑOS, LOS DATOS E INFORMACIÓN DADOS O LOS RESULTADOS OBTENIDOS, TODOS LOS QUE SON DADOS Y ACEPTADOS EN SU RIESGO.

BASF CORPORATION no pondrá sus productos a disposición de clientes para el uso en la fabricación de dispositivos médicos que se piensen implantar permanentemente en humanos o en contacto permanente con tejidos finos o líquidos corporales internos.

Final de la Ficha de Datos de Seguridad