



HOJA DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

WRA-172

Aditivo de Resistencia al Agua

Norte América:

NOR-COTE INTERNATIONAL, INC.
506 Lafayette Avenue
Crawfordsville, Indiana 47933 USA
Tel: 765-362-9180 (diurno)
Emisor MSDS: Departamento EHS
Teléfono de Emergencia (Estados Unidos):
800-424-9300
CHEMTREC

Europa:

NOR-COTE INTERNATIONAL LTD.
Unit 8 Warrior Park
Eagle Close
Chandlers Ford Industrial Estate
Eastleigh, Hampshire
SO53 4NF Inglaterra
Tel: +44 (0) 23 80270542 (diurno)
Teléfono de Emergencia (Fuera de EEUU):
703-527-3887 CHEMTREC

Asia:

NOR-COTE INTERNATIONAL PTE. LTD.
Blk 4012 Ang Mo Kio Ave 10
#05-08 Techplace 1
Singapur 569628
Tel: +65 6291-0898 (diurno)
Teléfono de Emergencia (Fuera de EEUU):
703-527-3887 CHEMTREC

SECCIÓN 2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

INFORMACIÓN GENERAL DE EMERGENCIA: ¡ADVERTENCIA! El producto es un líquido amarillo pálido transparente con un olor insignificante, casi inodoro que puede causar una reacción alérgica en el tracto respiratorio; daño si es inhalado o ingerido; puede causar irritación del tracto respiratorio, reacción alérgica en la piel, irritación de los ojos; y puede causar daño pulmonar. Un recipiente cerrado de este producto podría explotar bajo condiciones de extremo calor o cuando se contamina con agua. Use una neblina de agua fría para enfriar el fuego en los recipientes expuestos para minimizar el riesgo de ruptura. Durante la combustión o la descomposición térmica se liberan gases y humos tóxicos.

RUTAS DE ENTRADA: Dérmica, Inhalación, Contacto con los Ojos, Ingestión

EFFECTOS GENERALES A LA SALUD:

AGUDOS:

- **Contacto con la piel:** Puede causar irritación. Los síntomas incluyen enrojecimiento, hinchazón, sarpullido, desescamamiento o ampollas. Algunas personas desarrollan sensibilización cutánea como resultado del contacto con la piel.
- **Contacto con los ojos:** Los líquidos, los aerosoles y los vapores son irritantes y pueden causar dolor, lagrimeo e hinchazón acompañada por una sensación de escozor y/o una sensación como si se tuviera un polvo fino en los ojos. La exposición prolongada podría resultar en opacidad en la córnea (nublamiento de la superficie del ojo).
- **Inhalación:** La inhalación de los vapores o la neblina a concentraciones superiores al TLV (valor umbral límite, por sus siglas en inglés) o a los recomendados por los fabricantes pueden irritar las membranas mucosas del tracto respiratorio (nariz, garganta, pulmones) causando una sensación de ardor, nariz que moquea, garganta inflamada, tos, malestar en el pecho, falta de aliento y reducción de la función respiratoria. Exposiciones muy superiores al TLV podrían provocar bronquitis, espasmo bronquial y edema pulmonar (fluido en los pulmones). Generalmente estos efectos son reversibles. También se han reportado neumonitis química hipersensible, con síntomas similares a la gripe.
- **Ingestión:** Podría ser dañino si se ingiere.

CRÓNICO:

- **Contacto con la piel:** El contacto prolongado con cantidades muy pequeñas de material líquido o una única exposición a los vapores puede causar sensibilización cutánea.
- **Contacto con los ojos:** La exposición prolongada podría resultar en opacidad en la córnea (nublamiento de la superficie del ojo).
- **Inhalación:** La sobreexposición repetitiva o una gran dosis única podría causar sensibilidad al isocianato (asma químico) que provocará una reacción posterior al ser expuesto a dosis de isocianato muy por debajo de los límites de exposición. Los síntomas incluyen opresión en el pecho, respiración sibilante, tos, falta de aliento o ataque asmático; todo esto puede ocurrir inmediatamente o después de un par de horas después de la exposición. Reacciones asmáticas muy agudas pueden poner en riesgo la vida. Así como muchas reacciones asmáticas no específicas, se ha reportado que una vez que un individuo ha sido sensibilizado puede experimentar estos síntomas al exponerse al polvo, el aire frío u otros irritantes. Este aumento en la sensibilidad pulmonar puede persistir por semanas y en casos severos por varios años. La sobreexposición crónica puede provocar daño pulmonar, incluyendo una disminución en la función pulmonar, la cual puede ser permanente. La sensibilización puede ser permanente.
- **Ingestión:** Podría ser dañino si se ingiere.

CONDICIONES MÉDICAS QUE PUEDE AGRAVARSE DEBIDO A LA EXPOSICIÓN: Las personas con hiperreactividad bronquial no específica preexistente puede reaccionar a concentraciones inferiores al TLV o MGL con síntomas similares así como un ataque asmático. La exposición puede agravar el asma y otros desórdenes respiratorios (bronquitis, enfisema, hiperreactividad).

CLASIFICACIÓN HMIS ®: SALUD – 2* Inflamabilidad – 1 Riesgo Físico – 1 PPE – H



HOJA DE SEGURIDAD

SECCIÓN 3 COMPOSICIÓN

| NOMBRE QUÍMICO | PORCENTAJE POR PESO | CAS# | EC# | Símbolo | Frase de Riesgo |
|---|---------------------|------------|---------------|---------|------------------------|
| Homopolímero de Hexametileno Diisocianato | >=95% | 28182-81-2 | No disponible | Xn | R20, R36/37/38, R43 |
| Hexametileno Diisocianato | 0.7% | 822-06-0 | 212-485-8 | Xi, T | R23, R36/37/38, R42/43 |

SECCIÓN 4 PRIMEROS AUXILIOS

CONTACTO CON LA PIEL: Remueva y aísle la ropa y los zapatos contaminados. Con un trapo limpio, remueva de la piel el exceso del material. Enjuague con agua tibia. Lave las áreas afectadas usando un jabón suave. Para exposiciones severas, póngase debajo de una ducha de seguridad después de quitarse la ropa, luego consiga atención médica. Para exposiciones menores, consulte al médico si se desarrolla o persiste la irritación.

CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague los ojos y debajo de los párpados con agua tibia durante 15 minutos. Durante el enjuague, remueva cualquier lente de contacto. Si los síntomas persisten, consulte inmediatamente a un médico u oftalmólogo.

INHALACIÓN: Traslade al individuo al aire fresco y manténgalo caliente. Si el individuo no está respirando, administre respiración artificial. Si está respirando con dificultad, haga que personal calificado le administre oxígeno y consiga atención médica inmediatamente. Los síntomas de tipo asmático pueden desarrollarse inmediatamente o después de varias horas. El tratamiento es esencialmente sintomático. Consulte al médico.

INGESTIÓN: NO induzca el vómito. De a beber 1 o 2 tazas de leche o agua para diluir. Nunca de nada por la boca a una persona que esté inconsciente. Busque atención médica inmediatamente. Si vomita, mantenga su cabeza a un nivel inferior a las caderas para prevenir la aspiración de los fluidos hacia los pulmones.

INSTRUCCIONES PARA EL MÉDICO: **OJOS** – Tiña para buscar evidencia de daño en la córnea. Si la córnea está quemada, aplique con regularidad una preparación antibiótica/esteroidal. Los vapores en el lugar de trabajo pueden producir una disminución reversible en la visión con edema epitelial. **PIEL** – Este producto está reconocido como un sensibilizador cutáneo. Trate los síntomas tales como la dermatitis por contacto o la quemadura térmica. **INGESTIÓN** – Trate sintomáticamente. No hay antídoto específico. Inducir el vómito está contraindicado debido a la naturaleza irritante del producto. **INHALACIÓN** – Este producto está reconocido como un sensibilizador pulmonar. El tratamiento es esencialmente sintomático. Cualquier individuo que tenga una reacción de sensibilidad pulmonar al exponerse a este material no debe tener ninguna exposición posterior a cualquier isocianato.

SECCIÓN 5 MEDIDAS PARA COMBATIR LOS INCENDIOS

PUNTO DE INFLAMACIÓN: 357.8°F (181°C)

MÉTODO: DIN 22719

LÍMITES DE INFLAMABILIDAD/EXPLOSIÓN: (% de volumen en el aire): No determinado

TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN: 896°F (480°C) (DIN 51794)

MÉTODO EXTINGUIDOR: Químico seco, dióxido de carbono, espuma; para fuegos muy grandes, rocío de agua.

MEDIDAS PARA COMBATIR LOS INCENDIOS: Evacue del área a todo el personal que no sea de emergencia. Los bomberos deben vestir traje completo para emergencia con aparato de respiración auto contenido. Las elevadas temperaturas pueden provocar polimerización peligrosa lo que puede resultar en la ruptura del contenedor y, en casos extremos, una explosión. Pueden liberarse vapores y otros gases irritantes y extremadamente tóxicos. Ataque los fuegos contra el viento y enfríe los contenedores con un rocío o chorro de agua en amplitud máxima.

SECCIÓN 6 MEDIDAS PARA TRATAR LOS DERRAMES

Evacue del área a todo el personal que no sea de emergencia. Aísle el área para prevenir el acceso. Elimine todas las fuentes de ignición. Vista equipo protector. Controle la fuente del derrame. Ventile el área. De ser necesario, informe a las autoridades correspondientes. Contenga cualquier derrame para prevenir que entren en contacto con drenajes, aguas municipales o el suelo. Para derrames de gran magnitud, minimice los vapores cubriendo el derrame con espuma anti incendios. Cubra el área del derrame con un material absorbente apropiado (Kitty Litter, Oil-Dri®, etc.). Sature el material absorbente con solución neutralizadora y mezcle. Espere 15 minutos. Colecte el material en un contenedor metálico abierto. Aplique la solución descontaminante varias veces más, restregando y agregando seguidamente el absorbente hasta que la superficie ya no esté contaminada. Compruebe la ausencia de contaminación residual superficial. Tape los contenedores ligeramente y permita que se ventilen por 72 horas para permitir que escape el dióxido de carbono.

Solución neutralizadora: (1) Solución descontaminante de Colorimetric Laboratories, Inc. (CLI); (2) Mezcla de surfactante no iónico (por ejemplo Tergitol TMN-10, Poly-Tergent SL-62) (20%), agua (75%), y n-propanol (5%); (3) Mezcla concentrada de amoniaco o hidróxido de amonio (3-8%), detergente líquido (2%) y agua (90-95%); (4) Mezcla de surfactante no iónico, agua (75%)



HOJA DE SEGURIDAD

SECCIÓN 7 MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANEJO: Evite todo contacto innecesario con la piel, los ojos y la ropa. No respire los vapores, la niebla o el polvo. Use ventilación adecuada para mantener los niveles de isocianato en el aire por debajo de los límites de exposición. Evite el contacto con los ojos y la piel. Use protección adecuada para los ojos y la piel. Lávese muy bien después del manejo del producto.

ALMACENAMIENTO: Almacénelo en un área fresca, seca en el envase original o en uno similar. Almacénelo en recipientes bien cerrados para prevenir la contaminación con humedad. Si se sospecha contaminación, no reselle. El material podría polimerizarse lentamente sin peligro, a las temperaturas máximas de almacenamiento indicadas. La temperatura mínima de almacenamiento es de -30 °F (-34 °C). La temperatura máxima de almacenamiento es de 122 °F (50 °C).

SECCIÓN 8 EXPOSICIÓN CONTROLADA / PROTECCIÓN PERSONAL

LÍMITES DE EXPOSICIÓN: Ninguno establecido para este producto.

| NOMBRE QUÍMICO | CAS# | LÍMITES DE EXPOSICIÓN |
|---|------------|---|
| Fotopolímero de Hexametileno Diisocianato | 28182-81-2 | Recomendación Mfg. 0.5 mg/m ³ 8hr.TWA 1.0 mg/m ³ STEL Promediado en un intervalo de 15 minutos |
| Hexametileno Diisocianato | 822-06-0 | ACGIH TLV 0.005 ppm TWA Nivel tope recomendado Mfg. 0.02 ppm |

PROTECCIÓN DE LAS MANOS: Use guantes impermeable tales como nitrilo o caucho de butilo para minimizar el contacto. Reemplácelos inmediatamente si están agujereados, rotos u ocurra un cambio de apariencia (color, elasticidad, forma).

PROTECCIÓN DE LOS OJOS: Use lentes de seguridad a prueba de salpicaduras o lentes de seguridad aprobados por ANSI para prevenir el contacto con los ojos. Si se usan lentes de contacto, deben usarse antiparras resistentes a vapores. Si hay riesgo de salpicaduras, debe usarse una careta. También se recomienda que esté disponible un lava ojos.

PROTECCIÓN DE LA PIEL: Se recomienda el uso de ropa protectora o desechable. Cubra la piel expuesta tanto como sea posible. Deben estar disponibles duchas de seguridad.

VENTILACIÓN: Las buenas prácticas de higiene industrial indican que la protección de los trabajadores se debe alcanzar a través de controles de ingeniería tales como la ventilación, siempre que esto sea factible. Cuando tales controles no logran proporcionar una protección completa, es obligatorio el uso de respiradores u otro equipo de protección personal.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Se recomienda el uso de respiradores aprobados por NIOSH con filtros/cartuchos para vapores orgánicos y partículas en los casos en que la exposición podría exceder un máximo de 10 veces los límites de exposición.

SUPERVISIÓN MÉDICA: Se recomienda la supervisión médica de todos los empleados que manipulen o entren en contacto con este producto. Esta supervisión debe incluir exámenes médicos de función respiratoria previos a la contratación y luego periódicamente (FEV, FVC como mínimo). Las personas con condiciones de tipo asmático, bronquitis crónica u otras enfermedades respiratorias crónicas deben ser excluidas de trabajar con este producto. Una vez que una persona ha sido diagnosticada como sensibilizada al isocianato, no se le debe permitir ninguna exposición futura.

SECCIÓN 9 PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

APARIENCIA Y OLOR: Líquido amarillo pálido/claro con un olor casi imperceptible.

PUNTO DE EBULLICIÓN (°F): No disponible

PUNTO DE FUSIÓN: Aproximadamente -10°C (14°F)

GRAVEDAD ESPECÍFICA: 1.11-1.13 a 77°F (25°C)

VISCOSIDAD (a 25°): 500 cps (Brookfield RVF)

CONTENIDO VOC: Aprox. 0.7-1.3%

SOLUBILIDAD EN AGUA: Insoluble – Reacciona lentamente con agua liberando CO₂ gaseoso

pH: No se aplica

LÍMITE MÁXIMO DE OLOR: No establecido

PESO MOLECULAR: Aprox. 500 (poliisocianato)

DENSIDAD A GRANEL: 9.5 lbs/gal

VISCOSIDAD: Aprox. 10,000 mPa.s a 73.4°F (23°C)

PRESIÓN DE VAPOR: HDI Poliisocianato 9.3-10-6 mmHG a 68°F (20°C)

DENSIDAD: 1.14 g/cm³ a 68°F (20°C)

SECCIÓN 10 DATOS DE RIESGO DE REACTIVIDAD / ESTABILIDAD

ESTABILIDAD: Este material es estable cuando se usa bajo condiciones normales.

RIESGO DE POLIMERIZACIÓN: Podría ocurrir polimerización al entrar en contacto con la humedad o con otros materiales que reaccionan con los isocianatos o a temperaturas superiores a los 350°F (177°C).



HOJA DE SEGURIDAD

CONDICIONES A EVITAR: Desconocidas.

INCOMPATIBILIDAD: Agua, aminas, bases fuertes, alcoholes, compuestos metálicos y materiales con superficies activas.

PELIGROSOS PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN: Causados por fuego o descomposición térmica: Dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, HCN, HDI y otros fragmentos alifáticos no determinados.

SECCIÓN 11 INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

DATOS TOXICOLÓGICOS (para WRA-172):

Agudo Oral LD50: >5,000 mg/kg (Rata)

Irritación Dérmica: Ligeramente irritante (Conejo, Tiempo de exposición 4 horas)

Irritación Ocular: Ligeramente irritante (Conejo)

Sensibilización: Prueba Buehler: No-sensibilizador (Conejillo de indias, basado en productos similares)

EFFECTOS AL SISTEMA REPRODUCTIVO: No determinados **TERATOGENICIDAD:** No determinada

MUTAGENICIDAD: No determinada

CARCINOGENICIDAD: **IARC?** No listada **NTP?** No listada **OSHA?** No listada

SECCIÓN 12 INFORMACIÓN ECOLÓGICA

INFORMACIÓN ECOLÓGICA (para WRA-172):

Degradación biológica: 1%, Tiempo de exposición: 28días, no degradable biológicamente con facilidad.

Toxicidad aguda y prolongada para los peces: LCO: >100mg/l (Pez Cebra (Brachydanio rerio), 96horas)

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos: ECO>100mg/l (Mosca acuática (Daphnia magna), 48horas)

Toxicidad para plantas acuáticas: NOEC: 100mg/l, (Alga verde (Desmodesmus subspicatus), 72horas)

SECCIÓN 13 CONSIDERACIONES A LA HORA DE DESECHAR

Este producto no está considerado como una sustancia peligrosa según la Regulación Federal de Desechos 21 CFR 261. Deseche este producto de acuerdo con todas las leyes y regulaciones locales aplicables.

SECCIÓN 14 INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE (DOT, por sus siglas en inglés):

Clase de riesgo: 9 UN/NA: NA3082 Grupo de empaque: III DOT RQ: 14,285 lbs. Etiqueta de riesgo: Clase 9

Si se transporta una cantidad menor que la cantidad mínima que requiere ser reportada, este producto se puede transportar como "no regulado".

CÓDIGO IMO/IMDG (OCÉANO): Número de división y clase de riesgo: No regulado

ICAO/IATA (AIRE): Número de división y clase de riesgo: No regulado

SECCIÓN 15 INFORMACIÓN REGULADORA

Esta hoja de seguridad ha sido formateada cuidadosamente de acuerdo con el Instituto Americano de Estándares Nacionales (ANSI, por sus siglas en inglés), y contiene criterios de riesgo y toda la información requerida por la Regulación Canadiense de Materiales Controlados (CPR, por sus siglas en inglés) en relación a este producto.

Estatus en el Inventario Australiano: Actualmente, todos los componentes de este producto están listados en el Inventario Australiano de Sustancias Químicas (AICS, por sus siglas en inglés).

Estatus en el Inventario Canadiense: Los componentes de este producto están listados actualmente en la Lista Canadiense de Sustancias Domésticas (DSL, por sus siglas en inglés).

Decreto de Respuesta Ambiental Exhaustiva, Compensación y Responsabilidades (CERCLA, por sus siglas en inglés) de 1980: Los siguientes componentes de este producto requieren notificación en caso de liberarse cantidades peligrosas mayores que las cantidades mínimas que requieren reporte según 40 CFR 302.4: Hexametileno-1,6-Diisocianato (CAS# 822-06-0) RQ: 100 lbs.

Estatus en el Inventario Europeo: Los componentes de este producto NO están listados en el Inventario Europeo de Sustancias Comerciales Existentes (EINECS, por sus siglas en inglés).



HOJA DE SEGURIDAD

Estatus en el Inventario Japonés: Todos los componentes de este producto NO están listados en el Ministerio Japonés de Comercio e Industria (MITI, por sus siglas en inglés) Lista de Sustancias Químicas Nuevas y Existentes (ENCS, por sus siglas en inglés).

Decreto de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés): Este producto está clasificado como peligroso según 29 CFR 1910.1200.

Decreto de Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA, por sus siglas en inglés): Este producto no está regulado como una sustancia peligrosa bajo 40 CFR 261.

Decreto y Enmiendas de Autorización de 1986 sobre Sitios Parcialmente Contaminados (SARA, por sus siglas en inglés) Título III:

Sección 302 – Sustancias Extremadamente Peligrosas (EHS, por sus siglas en inglés): Este producto no está regulado como EHS.

Sección 311/312 – Comunicación Estándar de Riesgo: Este producto está clasificado como un riesgo salud inminente y de acción retardada, y un riesgo reactivo.

Sección 313 – Lista de Sustancias Químicas Tóxicas (TCL, por sus siglas en inglés): Este producto contiene los siguientes componentes que requieren el reporte de sustancias químicas 40 CFR 372: Ninguno

Decreto para el Control de Sustancias Tóxicas (TSCA, por sus siglas en inglés)

Sección 5(e): Este producto no están regulado bajo la nueva regla de Orden de Consentimiento/Nuevo Uso Significativo.

Sección 8(b) – Estatus de Inventario: Todas las sustancias químicas de este producto están listadas en TSCA.

SECCIÓN 16 OTRA INFORMACIÓN

Clasificaciones HMIS® son marca registrada y marca de servicio de la Asociación Nacional de Recubrimientos y Pinturas de acuerdo con la siguiente escala:

| | |
|----------------------------------|---|
| * = efecto crónico para la salud | PPE Index |
| 4 = efecto severo | A = lentes de seguridad |
| 3 = riesgo serio | B = lentes de seguridad y guantes |
| 2 = riesgo moderado | C = lentes de seguridad, guantes y delantal protector |
| 1 = riesgo ligero | D = careta, guantes y delantal protector |
| 0 = riesgo mínimo | E = lentes de seguridad, guantes y respirador |

Definiciones (siglas en inglés)

TWA – Tiempo Promedio Ponderado

TLV – Valor Umbral Límite

STEL – Límite de Exposición de Corto Plazo

CAS# - Número del Servicio de Resúmenes Químicos

NTP – Programa Nacional de Toxicología

PEL – Límite de Exposición Permitida

IARC – Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

ANSI – Instituto Americano de Estándares Nacionales

Frases de Riesgo/Seguridad de la Unión Europea (EU, por sus siglas en inglés)

R20 = Dañino por inhalación

R23 = Tóxico por inhalación

R36/37/38 = Irrita los ojos, el sistema respiratorio y la piel.

R42/43 = Puede causar sensibilización al entrar en contacto con la piel.

Historia de Revisión: March-16-2007

Renuncia de Responsabilidad: Según lo mejor de nuestro conocimiento, creemos que la información del producto indicada aquí es confiable, sin embargo Nor-Cote no la garantiza y renuncia absolutamente a cualquier responsabilidad sobre su exactitud o de que esté completa. Ya que el uso concreto del producto está fuera de nuestro control, Nor-Cote no garantiza implícita o expresamente los efectos de tales usos, ni asume responsabilidad derivada del uso de este producto por terceros. Es responsabilidad del usuario el asegurarse de que este producto cumple con todas las leyes y regulaciones aplicables.