

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCIÓN 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1. Identificador del producto	2-Vinylpyridine
<u>Sinónimos:</u>	Pyridine, 2-ethenyl-; 2-Ethenylpyridine; 2-VP
<u>Número de registro del Chemical Abstracts:</u>	100-69-6
<u>Número de Registro REACH:</u>	01-2119475499-19-0000

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

Intermediario químico
Producción de polímeros.

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

Vertellus LLC
201 North Illinois Street, Suite 1800
Indianapolis, Indiana 46204 USA
1-317-247-8141

Representante exclusivo de Registro REACH de la UE:
Vertellus Specialties UK Ltd.
Seal Sands Road, Seal Sands
Middlesbrough, TS2 1UB
England

e-mail: sds@vertellus.com

1.4. Teléfono de emergencia	<u>Vertellus:</u> 1-317-247-8141 <u>CHEMTREC (USA):</u> +1-800-424-9300 (collect calls accepted) <u>CHEMTREC (International):</u> +1-703-527-3887 (collect calls accepted) <u>NRCC (China):</u> +86 25 85477110
------------------------------------	--

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla (De acuerdo con el Reglamento (CE) n° 1272/2008, 29 CFR 1910.1200 y el Sistema Globalmente Armonizado)

Toxicidad aguda - Oral categorías 4
Toxicidad aguda - Cutánea categorías 3
Peligroso para el medio ambiente acuático - Peligro crónico, categoría 2
Líquidos inflamables, categoría 3
Lesiones oculares graves o irritación ocular categoría 1
Corrosión cutáneas, categorías 1B
Sensibilización cutánea categorías 1
EUH071 - Corrosivo para las vías respiratorias.

2.2. Elementos de la etiqueta

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Símbolos (pictogramas):



Palabra:

Peligro

Precauciones de peligro:

H302 - Nocivo en caso de ingestión.
 H311 - Tóxico en contacto con la piel.
 H226 - Líquidos y vapores inflamables.
 H314 - Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
 H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
 H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
 EUH071 - Corrosivo para las vías respiratorias.

Prevención Consejos de prudencia:

P210 - Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. – No fumar.
 P240 - Conectar a tierra / enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
 P241 - Utilizar un material eléctrico, de ventilación o de iluminación /de telecomunicaciones /de informática / antideflagrante.
 P242 - Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.
 P243 - Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
 P260 - No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
 P270 - No comer, beber ni fumar durante su utilización.
 P273 - Evitar su liberación al medio ambiente.
 P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

Primeros auxilios Consejos de prudencia:

P303+P361+P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.
 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.
 P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.
 P333+P313 - En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
 P363 - Lavar las prendas contaminadas antes de volver a usarlas.
 P391 - Recoger el vertido.

Almacenamiento Consejos de prudencia:

P403+P235 - Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

2.3. Otros peligros

Otros peligros:

Puede ocurrir Polimerización peligrosa. Permitiendo que el material al calor incontrolable o a absorber agua o impurezas puede promover la auto polimerización vinylpyridine polímero. Se recomienda almacenar el material por debajo de -5 ° C (23 ° F) en un ambiente seco para preservar la calidad del producto.

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias or 3.2. Mezclas

Ingrediente	Número del CAS	Concentración (%)	EINECS / ELINCS	CLP Inventario / Anexo VI	Clasificación CLP de la UE (1272/2008)
2-Vinylpyridine	100-69-6	~ 100	202-879-8	No en la lista.	Acuático crónico. 2; H411 Tox. ag. 3; H311

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

					Tox. ag. 4; H302 Líq. infl. 3; H226 Corr. cut. 1B; H314 Sens. cut. 1; H317 Les. oc. 1; H318
--	--	--	--	--	---

NOTA: Ver la sección 8 de esta ficha de datos de límite de exposición a estos ingredientes. Vea la Sección 15 de esta SDS para la información comercial secreta (en su caso).

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

Contacto con la piel:	Lave con agua y jabón. Procure atención médica si aparece o persiste la irritación. Si la irritación o el dolor persisten después del lavado del área, el personal médico deberá examinar el área expuesta. Debido a la toxicidad dérmica de este material, es importante lavar el área expuesta sin demora y OBTENER ATENCIÓN MÉDICA lo antes posible. Puede usarse vinagre para calmar la irritación y para neutralizar todo material restante después de haber lavado el área.
Contacto con los ojos:	Enjuague los ojos inmediatamente con grandes cantidades de agua durante al menos 15 minutos, y levante los párpados de vez en cuando. OBTENGA ATENCIÓN MÉDICA. No aplique vinagre en los ojos.
Inhalación:	Traslade al aire fresco. No se espera que se requieran primeros auxilios. Si deja de respirar o hay indicios de que esto ocurra, administre respiración artificial Mantenga a la víctima caliente y quieta. OBTENGA ATENCIÓN MÉDICA.
Ingestión:	NO induzca el vómito; este material es corrosivo. No induzca el vómito. Administre leche o agua. Procure atención médica de inmediato. La evacuación cuidadosa del estómago por personal médico es imperativa. Administre oxígeno si la respiración es superficial. Procure asesoramiento médico si persisten los síntomas Nunca administre nada por la boca a una persona inconsciente Debido a la corrosividad de este material, es fundamental obtener atención médica lo antes posible.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Agudo:	Los vapores de la vinilpiridina son irritantes para el sistema respiratorio, lo que puede derivar en respiración acelerada o insuficiencia respiratoria. Las vinilpiridinas se absorben rápidamente a través de la piel y son corrosivas para la piel y los ojos. Las vinilpiridinas pueden causar sensibilización de la piel. Los síntomas de sobreexposición pueden incluir debilidad, mareos, dolor de cabeza, náuseas, falta de sueño, pérdida de apetito o pérdida de conciencia. Este material es tóxico por las vías dérmica y oral.
Efectos retardados:	Debido a la naturaleza corrosiva de este material, es probable que ocurran quemaduras. El contacto continuado con la ropa contaminada puede causar que aparezcan quemaduras después de un período extendido de exposición.

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

Nota para el médico:	No hay indicaciones específicas. El tratamiento debe basarse en el juicio del médico, en respuesta a las reacciones del paciente.
-----------------------------	---

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:	Niebla de agua, Espuma de alcohol, Dióxido de carbono, Producto químico en polvo, Use agua para enfriar y diluir, desde una distancia lo más alejada posible.
--	---

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos peligrosos de la combustión:	Vapores tóxicos pueden liberarse en descomposición térmica (cianuros, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono).
Potencial de explosión del polvo:	No aplicable.
Riesgos especiales de inflamabilidad:	Peligro grave de explosión en forma de vapor (dentro de los límites de inflamabilidad) cuando se expone a calor, llama o descarga estática.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Basic Guía de lucha contra incendios:	Use equipo respiratorio autocontenido y ropa de protección completa (equipo a prueba de incendios). Debe evitarse el contacto con la piel y los ojos. Pueden utilizarse procedimientos normales de lucha contra incendios.
---------------------------------------	--

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Procedimientos de evacuación:	Aislar la zona peligrosa y rechazar el acceso al personal innecesario y sin protección.
Instrucciones especiales:	Retire la ropa contaminada para evitar una mayor absorción. Descontaminar el personal afectado, según los procedimientos de primeros auxilios en la Sección 4. Zapatos de cuero que han sido saturados deben desecharse.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar emisiones al suelo, los desagües, alcantarillas y cursos de agua.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Apague las fuentes de ignición; entre ellas, los equipos eléctricos y las llamas. No permita fumar en el área. Ventile el área del derrame o la fuga. Use equipo de protección durante la limpieza. Emplee un absorbente inerte, tal como arena o vermiculita. Colóquelo en un recipiente adecuadamente rotulado y cerrado. En caso de derrames grandes, es posible que haya que colocar un dique para contenerlos. Luego se podrá recolectar el material (p. ej. con succión) para desecharlo más tarde. Después de recoger el material, enjuague el área con abundante agua. Deseche el material de acuerdo con la práctica estándar para el desecho de materiales potencialmente peligrosos tal como lo requieren las leyes federales, estatales o locales aplicables.

6.4. Referencia a otras secciones

Consulte la sección 8 para obtener información sobre la selección de equipo de protección personal. Consulte la sección 13 para obtener información sobre los productos derramados, hasta las instrucciones de eliminación de material absorbente y limpia.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Precauciones para peligros distintos:	Este material se envía con un inhibidor para evitar la autopolimerización peligrosa en el almacenamiento y la manipulación. La presencia de oxígeno es necesaria para extender la vida del inhibidor de polimerización; no se recomienda el nitrógeno inertizado para este material. Comuníquese con Reilly Industries para obtener recomendaciones detalladas respecto del almacenamiento a granel y en tambores.
Prácticas para minimizar los riesgos:	Use el equipo de protección adecuado cuando realice el mantenimiento de equipo contaminado. Lávese bien las manos antes de comer o fumar después de manipular este material.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Equipo para Manejo Especial: No aplicable.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Precauciones y recomendaciones de almacenamiento: Mantenga condiciones de sequedad y ventilación para el almacenamiento. Proteja los recipientes de los daños físicos. Es preferible el almacenamiento afuera o en un lugar separado. El almacenamiento interno debe hacerse en una habitación o gabinete de almacenamiento estándar para líquidos inflamables. Mantenga alejado de ácidos fuertes y agentes oxidantes. Se recomienda almacenar el material por debajo de -5°C (23°F) en un ambiente seco para preservar la calidad del producto.

Reacciones peligrosas Incompatibilidad: Evite el calor excesivo, los ácidos fuertes y los agentes oxidantes.

Incompatibilidades con Materiales de construcción: Puede hacer que algunas formas de plásticos y gomas se deterioren.

7.3. Usos específicos finales

Si se ha concluido una evaluación de la seguridad química de un escenario de exposición se acompaña como anexo a la presente ficha de seguridad. Consulte este anexo para los parámetros de control de escenarios específicos de exposición para los usos identificados en el inciso 1.2.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

País	Límite de exposición profesional
Latvia	0.5 mg/m3 as 8-hour time-weighted average

Método de monitoreo del aire: Medios de colección: carbón de leña; Método de análisis: GC/FID

Nivel sin efecto derivado (DNEL) - Trabajador:

Ruta	DNEL
Agudo - efectos sistémicos (cutáneos)	1.5 mg/kg bw/day
Agudo - efectos sistémicos (inhalación)	5.28 mg/m3
A largo plazo-efectos sistémicos (cutáneo)	0.5 mg/kg bw/day
A largo plazo - efectos sistémicos (inhalación)	1.76 mg/m3
Agudas y a largo plazo - efectos locales (cutánea, inhalación)	Qualitative assessment - skin/eye/respiratory irritant

Nivel sin efecto derivado (DNEL) - Población general:

Ruta	DNEL
Agudo - efectos sistémicos (oral, cutánea, inhalación)	0.75mg/kg bw/day
Agudo - efectos sistémicos (inhalación)	1.32 mg/m3
A largo plazo-efectos sistémicos (cutáneo)	0.25 mg/kg bw/day
A largo plazo - efectos sistémicos (inhalación)	0.44 mg/m3
A largo plazo - efectos sistémicos (oral)	Qualitative assessment - skin/eye/respiratory irritant. No applications involving general public
Agudas y a largo plazo - efectos locales (cutánea, inhalación)	

Concentración prevista sin efecto (PNEC):

Ruta	PNEC
Aqua PNEC (agua dulce)	0.0065 mg/L
Aqua PNEC (agua marino)	0.000065 mg/L

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Aqua PNEC (lanzamientos intermitentes)	0.065 mg/L
Aqua PNEC (STP)	3.2 mg/L
Sedimento PNEC (agua dulce)	0.064 mg/kg sediment dw
Sedimento PNEC (agua marina)	0.0064 mg/kg sediment dw
Suelo PNEC	0.0095 mg/kg soil dw
Oral PNEC (exposiciones de flora y fauna)	Derivation waived - no potential for bioaccumulation

8.2. Controles de la exposición

Véase también el anexo de esta SDS (si corresponde) para los controles específicos de escenarios de exposición.

Otros controles de ingeniería: Todas las operaciones deben realizarse en condiciones de buena ventilación. Se debe proporcionar ventilación de extracción local.

Equipo de protección personal: Mascarillas que contienen un filtro adecuado para eliminar especificado gases & vapores o partículas sólidas y líquidas clasificación como APF 10 / 20 para aplicaciones que requieren eficiencia respirador 90% y 95% respectivamente. Deben usarse gafas contra productos químicos en todo momento; use protectores faciales si las condiciones lo requieren. Guantes para satisfacer EN 374-1 o su equivalente internacional. Fluororubber (Viton) o guantes laminados resistentes a químicos se indican para la exposición de turno completo. Neopreno, nitrilo o guantes de PVC revestido proporcionan a corto plazo (sólo protección de splash Ropas y botas impermeabilizadas.

Respirador Precaución: Observe las reglamentaciones de OSHA para uso de respiradores (29 CFR 1910.134) u orientación equivalente. Los respiradores purificadores de aire no deben usarse en atmósferas deficientes de oxígeno.

Riesgos térmicos: No aplicable.

Controles de la exposición del medio ambiente: El nivel de protección y los tipos de controles necesarios variarán dependiendo de las potenciales condiciones de exposición. Seleccionar controles basados en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales. Si la operación genera polvo, humos, gas, vapor o llovizna, use cercamientos del proceso, ventilación local, u otros controles de ingeniería para mantener la exposición del obrero por debajo de todos los límites recomendados o estatutarios.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Apariencia, Estado y olor (temperatura ambiente)	Líquido incoloro con un olor acre y desagradable.		
Presión de vapor:	25,3 mm Hg @ 25°C	Tasa de evaporación:	No se ha determinado
Gravedad específica o densidad:	0.998 @ 20 C	Densidad de vapor (aire = 1):	Not available.
Punto de ebullición:	167 °C @ 760 mm Hg	Punto de Congelamiento / Fusión:	-68 - -48 °C
Solubilidad en agua:	2.75 g/100 mL @ 20°C	Octanol / agua Coeficiente:	1.54
pH:	pKa = 4.98 @ 20°C (aqueous solution)	Umbral de olor:	< 1 ppm
Viscosidad:	1.17 mPa.s	Temperatura de autoignición:	453-456 C
Punto de inflamación:	122°F 50°C Método Tag de copa cerrada	Límites de inflamabilidad:	1.03% (LEL) -9.01% (UEL)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Inflamabilidad (sólido, gas):	No aplicable.	Temperatura de descomposición:	No hay datos disponibles.
Propiedades explosivas:	No explosivo.	Propiedades comburentes:	No oxidante.

9.2. Información adicional

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

<u>10.1. Reactividad</u>	No clasificado como peligrosamente reactivo.
<u>10.2. Estabilidad química</u>	Puede haber polimerización peligrosa
<u>10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas</u>	Se realizó la prueba de temperatura de descomposición autoacelerada (SADT) en la 2-vinilpiridina. Se probaron todas las opciones de empaque para la 2-vinilpiridina, y todas tenían la temperatura de descomposición autoacelerada (SADT) superior a 54 °C. Por lo tanto, la 2-vinilpiridina no está regulada según 49 CFR 173.21.
<u>10.4. Condiciones que deben evitarse</u>	Se recomienda almacenar el material por debajo de -5 °C (23 °F) en un ambiente seco para preservar la calidad del producto. Permitiendo el material al calor incontrolable o absorber agua o impurezas puede promover la autopolimerización en polímero de vinylpyridine.
<u>10.5. Materiales incompatibles</u>	Evite el calor excesivo, los ácidos fuertes y los agentes oxidantes.
<u>10.6. Productos de descomposición peligrosos</u>	Vapores tóxicos pueden liberarse en descomposición térmica (cianuros, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono).

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad oral aguda LD ₅₀ :	336 mg/kg (rata) 951 mg/kg (rata) 673 mg/kg (rata)	KEY - Eastman Kodak 1983
Toxicidad dérmica aguda LD ₅₀ :	640 mg/kg (conejo)	KEY - Fitzgerald 1992
Toxicidad inhalación aguda LC ₅₀ :	9 mg/L (4h) Ratón 0,46 mg/L (4h) Ratón	Weight of Evidence - Bukhalovskii 1992 Weight of Evidence - Dukhovnaya 1966
Irritación de la piel:	Corrosivo para la piel.	
Irritación de los ojos:	Gravemente irritante para los ojos.	
Sensibilización de la piel:	Positivo para la sensibilización de los efectos en la prueba de maximización del conejillo de Indias	
Mutagenicidad:	Varias pruebas de toxicidad genética confiables se encuentran disponibles. En casi todos los estudios, se informó toxicidad al sistema de prueba en dosis altas. El peso de la evidencia muestra que la 2-vinilpiridina es negativa para la actividad mutagénica.	
Toxicidad reproductiva / desarrollo:	Un estudio de dosis repetidas de 90 días incluye exámenes detallados de patología de los órganos reproductores tanto en machos como en hembras. Se observaron diferencias de peso relativas en los testículos y los ovarios entre los grupos de dosis altas, pero no se observaron efectos en la patología macroscópica y el examen histológico.	
Carcinogenicidad:	Un peso de enfoque de la evidencia fue utilizado para revisar la tumorigenicidad experimental datos, predicciones modeladas carcinogenicidad y mutagenicidad en 2VP. La conclusión es que 2VP no	

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Órganos de referencia:	cancerígenos. 2-Vinylpyridine no fue tumorigeno en los pulmones de los ratones dados 2VP por inyección ip a una dosis de 200 micromoles durante 20 semanas. (Brunnemann y otros 1982) [CLAVE] Según los estudios disponibles de dosis repetidas, el peso de la evidencia indica que la 2-vinilpiridina causa principalmente efectos localizados en el estómago debido a sus propiedades fuertemente irritantes. Mientras que se observó una sugerencia de toxicidad sistémica para el hígado y el sistema nervioso central en un estudio de localización de rangos que duró 17 días, nada en los estudios de 28 días o de 90 días indicó que se observara algún tipo de toxicidad sistémica aparte de los cambios en los pesos relativos de los órganos, cuya reversibilidad se mostró en el período de recuperación incluido en el estudio de 28 días.
Riesgo de aspiración:	Basado en propiedades físicas, no es probables que el riesgo de aspiración.
Ruta (s) de exposición:	Contacto con la piel y absorción por la piel, contacto con los ojos e inhalación. La ingestión no es probablemente una ruta principal de exposición.
Principales síntomas y efectos, agudos y retardados	Los vapores de la vinilpiridina son irritantes para el sistema respiratorio, lo que puede derivar en respiración acelerada o insuficiencia respiratoria. Las vinilpiridinas se absorben rápidamente a través de la piel y son corrosivas para la piel y los ojos. Las vinilpiridinas pueden causar sensibilización de la piel. Los síntomas de sobreexposición pueden incluir debilidad, mareos, dolor de cabeza, náuseas, falta de sueño, pérdida de apetito o pérdida de conciencia. Este material es tóxico por las vías dérmica y oral. Efectos retardados: Debido a la naturaleza corrosiva de este material, es probable que ocurran quemaduras. El contacto continuado con la ropa contaminada puede causar que aparezcan quemaduras después de un período extendido de exposición.
Aditivo o sinérgico efectos:	Ninguno conocido.

SECCIÓN 12: Información ecológica

<u>12.1. Toxicidad</u>	LC50 (96h) <i>Oryzias latipes</i> (Medaka) = 6,48 mg/L NOEC <i>Oryzias latipes</i> (Medaka) = 0,938 mg/L EC50 (48h) <i>Daphnia magna</i> = 9,48 mg/L NOEC <i>Daphnia magna</i> = 3,23 mg/L EC50 (72h) <i>Selenastrum capricornutum</i> (algae) = 64,4 mg/L NOEC <i>Selenastrum capricornutum</i> (algae) = 30,9 mg/L	Chemical Evaluation & Research Institute 2002
<u>12.2. Persistencia y degradabilidad</u>	Los resultados de la prueba de revisión de la biodegradación aeróbica indican que es probable que la 2-vinilpiridina no se biodegrade con facilidad; esto concuerda con los datos modelados y con el hecho de que la citotoxicidad a menudo se aprecia cuando hay contacto con sistemas bacteriológicos (como se ve en los ensayos de toxicidad genética).	
<u>12.3. Potencial de bioacumulación</u>	El FBC por 2-Vinylpyridine era estimado como 4,82 L/kg de peso húmedo (log BCF = 0.683) e indica que esta sustancia tiene un bajo potencial de bioacumulación en hábitats acuáticos y terrestres. (USEPA, 2003)	
<u>12.4. Movilidad en el suelo</u>	El Koc de 2-Vinylpyridine es 66.2 calculado de Kow para la clase de nonhydrophobics. (Instituto Europeo productos químicos oficina para la salud y protección del consumidor 2003)	
<u>12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB</u>	Esta sustancia no es una sustancia PBT o mPmB.	
<u>12.6. Otros efectos adversos</u>	Hay datos experimentales disponibles para la fotodegradación de la 2-vinilpiridina, que muestran un tiempo de vida calculado de 3 horas, 4 horas o 1 día, debido a la reacción con radicales OH, radicales NO ₃ y ozono, respectivamente. Los principios básicos de la química indican que no hay potencial para hidrólisis.	

SECCIÓN 13: Consideraciones relativas a la eliminación

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

13.1. Métodos para el tratamiento de residuos

EE.UU. EPA Número de residuos:	D001
Clasificación de Residuos: (según las regulaciones de Estados Unidos)	Puede encenderse
La eliminación de residuos:	NOTA: El generador es responsable de la caracterización de los residuos. Reglamentos sobre residuos peligrosos estatales pueden diferir sustancialmente de las regulaciones federales. Deseche el material de acuerdo con las prácticas habituales para la eliminación de materiales potencialmente peligrosos como lo requiere el caso internacional, nacional, regional, estatal o local. NO arrojar en el alcantarillado, en la tierra, ni en las masas de agua. Para su eliminación dentro de la CE, se debe utilizar el código apropiado según la Lista Europea de Residuos (CER). Tenga en cuenta que las normas de eliminación también podrían aplicarse a los recipientes vacíos y enjuagues equipos.

SECCIÓN 14: Información relativa al transporte

La siguiente información se aplica a todos los modos de transporte (DOT / IATA / ICAO / IMDG / ADR / RID / ADN), a menos que se indique lo contrario:

14.1. Número ONU	UN3073	14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Vinylpyridines, stabilized
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte	6.1(3,8)	14.4. Grupo de embalaje	PG II
14.5. Peligros para el medio ambiente	Marine Pollutant		
Números de emergencia guía para América del Norte:	131P	IMDG ccsme:	S-C; F-E
14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC			No aplicable.

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

Listas inventario de sustancias químicas	Estado:		
EE.UU. TSCA:	Lista	EC / lista No.:	202-879-8
Canadá (DSL / NDSL):	NDSL	Japón:	(5)-716
Corea:	KE-05-1351	Australia:	Lista
China:	Lista	Filipinas:	Lista
Taiwán:	Lista	Nueva Zelanda:	Lista
Agua alemán Clasificación de Riesgo:	WGK Class 2 (self-classification)		
SARA 313:	No aplicable.		
Cantidades reportables	No aplicable.		

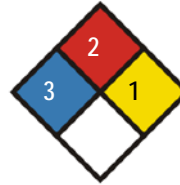
FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Regulaciones Estatales: No aplicable.

HMIS IV:

HEALTH	3
FLAMMABILITY	2
PHYSICAL HAZARD	1

NFPA:



15.2. Evaluación de la seguridad química

Se preparó una evaluación de seguridad química para este producto.

SECCIÓN 16: Otra información

Fuentes de datos importantes:

- Brunnemann, KD, A Rivenson, SC Cheng, V Saa and D Hoffman, "A study of tobacco carcinogenesis XLVII. Bioassays of vinylpyridines for genotoxicity and for tumorigenicity in A/J mice", *Cancer Letters* 65: 107-113, 1992.
- Bukhalovskii AA and Bitkina AV, "Comparative Toxicity of Pyridine Dervative Isomers", *Gig. Sanit.* 9-10:64, 1992.
- Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan, "Fish (*Oryzias latipes*), Acute Toxicity Test of 2-Vinylpyridine", Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan, Kurume Laboratory, Report #92528, 92529, Sponsor: Ministry of the Environment, Japan, 2002.
- Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan, "Daphnia magna, Reproduction Test of 2-vinylpyridine", Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan, Kurume Laboratory, Report #92528, Sponsor: Ministry of the Environment, Japan, 2002.
- Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan, "Alga (*Selenastrum capricornutum*), Growth Inhibition Test of 2-Vinylpyridine", Chemicals Evaluation and Research Institute, Japan, Kurume Laboratory, Report #92526, Sponsor: Ministry of the Environment, Japan, 2002.
- Cunningham AR, "Cat-SAR Human Developmental Toxicity-2-Vinylpyridine", James Graham Brown Cancer Center, University of Louisville, Louisville, KY, USA, Sponsor: Vertellus Specialties Inc, Raschig GmbH and Yuki Gosei Kogyo Co., Ltd., 2010.
- Dukhovnaya AI, "On the Toxicology of 2-Vinyl Pyridine", *Gigiena truda (Occupational Hygiene)* 3:9-13, 1966.
- Eastman Kodak Company, "Basic Toxicity of 2-Vinylpyridine", Corporate Health and Environment Laboratories, Report #180271Q, Sponsor: Eastman Kodak Company, 1983.
- Fitzgerald GB, "2-Vinylpyridine: Acute Dermal Toxicity", Toxikon Corporation, Report # 92G-0361, Sponsor: Reilly Industries, Inc., 1992.
- Vlaovic MS, "Subchronic Oral Toxicology of 2-Vinylpyridine", Eastman Kodak Company, Health and Environmental Laboratories, Report # 180295A, 1984.

Método de clasificación: Sobre la base de datos de prueba
 Peso de la evidencia
 Juicio de experto

La leyenda de las abreviaturas:

ACGIH = Conferencia Americana de higienistas industriales gubernamentales.
 CAS = Chemical Abstracts Service.
 CFR = código de reglamentos federales.
 DSL/NDSL = lista de sustancias de la lista/no domésticos sustancias domésticas.
 EC = Comunidad Europea.

LD = dosis letal.
 NFPA = National Fire Protection Association.
 NIOSH = Instituto Nacional de seguridad y salud ocupacional.
 NTP = Programa Nacional de toxicología.
 OSHA = administración de salud y seguridad ocupacional
 PEL = límite de exposición permisible.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

EINECS = inventario europeo de sustancias químicas comerciales existentes.
 ELINCS = lista europea de sustancias químicas notificadas.
 UE = Unión Europea.
 GHS = Sistema Mundialmente Armonizado.
 LC = concentración letal.

RQ = cantidad Reportable.
 SARA = enmiendas del Superfondo and Reauthorization Act de 1986.
 TLV = valor límite umbral.
 WHMIS = sistema de información de materiales peligrosos de lugar de trabajo.

Nota Importante: Tenga en cuenta que la información contenida en este documento se suministra sin garantía de ningún tipo. Los usuarios deben considerar estos datos únicamente como un suplemento a otra información obtenida por ellos y deben hacer determinaciones independientes de la idoneidad y la integridad de la información de todas las fuentes para asegurar el uso adecuado y el desecho de estos materiales y la seguridad y salud de los empleados y clientes. Recibidores son aconsejados de confirmar por adelantado la necesidad de que la información este correcta, aplicable y adecuada a sus circunstancias. La información contenida en este documento puede cambiar sin previo aviso. ESTA HOJA DE SEGURIDAD, todas las versiones anteriores.

Fecha de revisión: 10 Apr 2019 Original Fecha de emisión: 28 March 1985
 Emitido por: Regulatory Management Department Email: SDS@Vertellus.com
 Detalles de Revisión Revised Section 14 to remove reference to emergency and alarm temperatures.

anexo

2-Vinylpyridine - Resumen de Usos

Número ES	Nombre	SU	ERC	PROC	ordenador personal
1	Producción de polímeros	3/8	6c	1,2,3,8a, 8b	32
2	Uso como intermedio farmacéutico	3/8	6a	3,8a, 8b, 15	29

Escenario de exposición a 2-vinilpyridina s

Nota: la guía a continuación es adicional a la indicada en las secciones 1-16 de la SDS

Escenario de exposición (ES) 1

Título: Producción de polímeros.

Escenario de exposición que abarca los siguientes

Grupo principal sector de uso

SU3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados. en sitios industriales

- o SU8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala.

Categorías de proceso

PROC 1: Producción de polímeros (uso en procesos cerrados , sin probabilidad de exposición)

- PROC 2: Producción de polímeros (uso en procesos cerrados y continuos con exposición controlada ocasional)
- PROC 3: Producción de polímeros (uso en procesos de lotes cerrados (síntesis o formulación))
- PROC 8b : Descarga de sustancias a granel en exteriores (Transferencia de sustancias o preparados (cambios / descargas) de / a contenedores / contenedores grandes en instalaciones no especializadas)

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

- PROC 8b: Unload de contenedores al aire libre (Transferencia de sustancias o preparados (ch arging / descarga) de / a VES sels / grandes contenedores en lazos FACILI dedicadas)
- PROC 8b: Descarga de contenedores en interiores (Transferencia de sustancia o preparación (carga / descarga) desde / hacia buques / contenedores grandes en instalaciones especializadas)

Categorías de liberación ambiental

ERC 6c: Uso industrial de monómeros para la fabricación de termoplásticos.

Escenario de exposición (ES) 2

Título: Uso como intermedio farmacéutico

Escenario de exposición que abarca los siguientes

Grupo principal sector de uso

SU3: Usos industriales: Usos de sustancias como tales o en preparados. en sitios industriales

- SU8: Fabricación de productos químicos a granel a gran escala.

Categorías de proceso

PROC 3 Producción de intermedios farmacéuticos (uso en procesos de lotes cerrados (síntesis o formulación))

- PROC 8a Limpieza y mantenimiento (Transferencia de sustancias o preparados (carga / descarga) desde / hacia buques / contenedores grandes en instalaciones no especializadas)
- PROC 8b Descarga de contenedores (Transferencia de sustancias o preparados (cambios / descargas) de / a contenedores / contenedores grandes en instalaciones especializadas)
- PROC 15: Función de control de calidad (uso como reactivo de laboratorio)

Categorías de liberación ambiental

ERC 6a: uso industrial que resulta en la fabricación de otra sustancia (uso de intermedios)

1. El control de Worker Exposure

Producto característico

El material existe solo en forma líquida.

- Concentración% de la sustancia en el producto :

PROC	ES 1	ES 2
1	5-25	
2	5-25	
3	5-25	<1

PROC	ES 1	ES 2
8a	100	<1
8b	100	100
15	---	<1

Cantidades utilizadas

No es relevante para la evaluación de riesgos para la salud humana.

Frecuencia y duración de uso / exposición.

Exposición del trabajador por turno :

PROC	ES 1	ES 2
1	1-4 horas	
2	1-4 horas	
3	1-4 horas	> 4 horas

PROC	ES 1	ES 2
8b a granel	<15 min	
8b al aire libre	> 4 horas	
8b en el interior	> 4 horas	> 4 horas
15	---	15 minutos - 1 hora

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Factores humanos no influenciados por la gestión de riesgos.

Exposición de plomo no cubierto por PPE

Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición de los trabajadores

Se supone que todos los trabajos son en interiores, excepto ES 1 PROC 8b: descarga a granel y carga de contenedores en exteriores .

Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso (fuente) para prevenir la liberación :

Vea la Sección 7 de SDS

Condiciones técnicas y medidas para controlar la dispersión desde la fuente hacia el trabajador :

Ver Sección 7 y 8 de SDS.

- Se supone la ventilación local para todos los PROC, excepto: ES 1 PROC 1 (producción cerrada); PROC 8b (descarga a granel) y ES 2 PROC 3 (lote de producción)

Medidas organizativas para prevenir / limitar emisiones, dispersión y exposición :

Ver SDS

Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, higiene y evaluación de la salud :

Ver secciones 7, 8 y 10 de SDS.

- Respiradores con una eficiencia del 90% asumida para todos los PROC, excepto ES 2 PROC 3.
- Guantes con 95% Eficienc y asumieron para todos

2. Control de la exposición ambiental .

Características de producto

La sustancia es un líquido.

Frecuencia y duración de uso.

Posibilidad de liberación continua e intermitente.

Factores ambientales no influenciados por la gestión de riesgos.

Se asumen valores predeterminados de 18,000 m³ / d para las aguas receptoras

Otras condiciones operativas dadas que afectan la exposición ambiental

Se asume que las operaciones son en interiores, excepto la descarga masiva ES 1 y la carga de contenedores en exteriores

- La producción es en sistemas cerrados.

Condiciones técnicas y medidas a nivel de proceso (fuente) para prevenir su liberación.

Ver secciones 7 y 8 de la SDS.

Condiciones técnicas en el sitio y medidas para reducir o limitar las descargas, las emisiones al aire y las emisiones al suelo.

Agua

Se supone que la descarga de aguas residuales es > 50 m³ por hora

- Tratamiento de descarga de aguas residuales adecuado para restringir la descarga a <0.125 kg / día
- Descarga a STP: ERC 6c: No ; ERC 6a si
- Cumplimiento de la normativa local de vertidos de agua.

Aire

Aire t ratamiento adecuado para restringir la descarga de la sustancia a < 100 kg

- Cumplimiento de las normativas locales de descarga de aire.

Suelo

No se asumió liberación al suelo en la evaluación ECETOC TRA.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Medidas organizativas para prevenir / limitar la liberación del sitio.

Ver Secciones 6 y 7 de la SDS.

Condiciones y medidas relacionadas con la disposición de depuradoras de aguas residuales municipales.

El valor por defecto STP de 2.000 m³ / H oy se utilizó.

Condiciones y medidas relacionadas con el tratamiento externo de residuos para su eliminación.

Ver la sección 13 de la SDS.

- Lodos de la EDAR en el sitio enviados fuera del sitio para su eliminación (código de residuos de la UE 07 02 11)
- Contenedores de embalaje vacíos de materias primas (código de residuos de la UE: 15 01 10)
- Residuos en contenedores de transporte que se supone que son < 0.1%
- Respete todas las normativas medioambientales regionales, estatales y locales.

Condiciones y medidas relacionadas con la recuperación externa de residuos.

No hay recuperación en un sitio externo de tratamiento de residuos

3. Estimación de la exposición y referencia a su fuente.

La evaluación de riesgos para la salud humana y la evaluación de riesgos ambientales se realizaron utilizando ECETOC TRA v2.0. Las tablas a continuación resumen las exposiciones calculadas y los índices de caracterización del riesgo (RCR) resultantes en <1.0. Tenga en cuenta que las exposiciones de los trabajadores en ECETOC TRA se calculan multiplicando los cálculos de turno completo por los siguientes factores:

> 4 horas: 1

- 1 - 4 horas: 0,6
- 15 minutos a 1 hora: 0.2
- <15 minutos: 0.1

4. Orientación a DU - Condiciones operativas y medidas de gestión de riesgos.

Las actividades analizadas anteriormente dan como resultado una exposición aceptable si las realiza un trabajador industrial / profesional de forma individual, y se consideran las condiciones operativas y las medidas de gestión de riesgos (RMM) definidas.

El uso posterior r puede volver a calcular los valores de RCR en función de las variaciones en las condiciones operativas locales y la aplicación de RMM para confirmar que las operaciones están dentro de los límites de control.

Concentraciones de exposición pronosticadas - Ambientales

Compartimiento	PEC local: ERC 6c	PEC local; ERC 6a
Agua: Fresca; mg / l	0.006	0.006
Agua: Sedimento Fresco; mg / kg	0.062	0.062
Agua: Marina; mg / l	4.98E-4	6.12E-4

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Agua; Sedimento marino; mg / kg	0.005	0.006
Agua: STP mg / L	0.05	0.0061
Aire: mg / m ³	0.021	7.64E-4
Suelo: mg / kg	0.008	0.002

Concentraciones de exposición pronosticadas - Trabajador

Escenario de exposición 1:

Ruta de exposición : ES 1	PROC 1	PROC 2	PROC 3	PROC 8a	PROC 8b a granel	PROC 8b cont .adentro	PROC 8b cont. al aire libre
Inhalación: sistémica aguda: mg / m ³	0.004	0.032	0.094	0.088	0.306	0.132	3.066
Inhalación: local a largo plazo; mg / m ³	0.002	0.016	0.047	0.044	0.153	0.066	1.533
Inhalación: a largo plazo sistémica: mg / m ³	0.002	0.016	0.047	0.044	0.153	0.066	1.531
Dérmica: sistémica aguda: mg / kg de peso corporal / día	0.002	0.007	0.002	0.007	0.343	0.034	0.034
Dérmica: Local a largo plazo: mg / cm ²	0.1	0.02	0.01	0.01	1	0.1	1
Dérmica: Sistema a largo plazo: mg / kg / bw / día	0.002	0.007	0.002	0.007	0.343	0.034	0.034

Escenario de exposición 2:

Ruta de exposición: ES 2	PROC 3	PROC 8a	PROC 8b cont ainerinteriores	PROC 15
Inhalación: sistémica aguda: mg / m ³	2.614	0.052	0.132	0.008
Inhalación: local a largo plazo; mg / m ³	1.314	0.026	0.066	0.004
Inhalación: a largo plazo sistémica: mg / m ³	1.314	0.026	0.066	0.004
Dérmica: sistémica aguda: mg / kg de peso corporal / día	0.004	0.007	0.034	0.004
Dérmica: Local a largo plazo: mg / cm ²	0.1	0.01	0.1	0.01
Dérmica: Sistema a largo plazo: mg / kg / bw / día	0.002	0.007	0.034	0.002

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Ratio de Caracterización de Riesgos Ambiental

Compartimiento	RCR: ERC 6c	RCR; ERC 6a
Agua: Fresca; mg / l	0.935	0.942
Agua: Sedimento Fresco; mg / kg	0.97	0.977
Agua: Marina; mg / l	0.766	0.942
Agua; Sedimento marino; mg / kg	0.795	0.977
Agua: STP mg / L	0.016	0.019
Aire: mg / m ³	0.047	0.0017
Suelo: mg / kg	0.834	0.222

Razón de Caracterización del Riesgo - Trabajador

Escenario de exposición 1:

Ruta de exposición: ES 1	PROC 1	PROC 2	PROC 3	PROC 8a	PROC 8b a granel	PROC 8b cont ainerinteriores	Contenedor PROC 8b al aire libre
Inhalación: sistémica aguda:	0.0006	0.0006	0.009	0.016	0.058	0.008	0.58
Inhalación: local a largo plazo;	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo
Inhalación: sistémica a largo plazo:	0.0001	0.009	0.027	0.025	0.087	0.038	0.87
Dérmica: sistémica aguda:	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo	0.686	Cualitativo	0.069
Dérmica: Local a largo plazo:	0.003	0.014	0.003	0.014	Cualitativo	0.069	Cualitativo
Dérmica: Sistema a largo plazo:	0.003	0.014	0.003	0.014	0.686	0.069	0.069
Combinado: sistémico a largo plazo	0.005	0.023	0.03	0.039	0.773	0.106	0.939

Escenario de exposición 2:

Ruta de exposición: ES 2	PROC 3	PROC 8a	PROC 8bEnvase adentro	PROC 15

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Inhalación: sistémica aguda:	0.498	0.01	0.038	0.001
Inhalación: local a largo plazo	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo
Inhalación: sistémica a largo plazo	0.747	0.015	0.038	0.002
Dérmica: sistémica aguda	0.003	0.014	0.069	0.003
Dérmica: local a largo plazo	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo	Cualitativo
Dérmica: Sistema a largo plazo ic	0.003	0.014	0.069	0.003
Combinado: sistémico a largo plazo	0.75	0.028	0.106	0.006