

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación

Identificador SAC del producto: Polietileno NOVAPOL®

Otros medios de identificación

Nombre(s) común(es), sinónimo(s): Resinas de polietileno, polímeros de etileno PEAD, PEBDAP, PEBD, PELBD, PELMD, PEMD
Número HDS: NOVA-0029C

Uso recomendado y restricciones para el uso

Uso recomendado: Resina termoplástica extruida en forma de películas, láminas o moldeada en forma de contenedores y otras formas.

Restricciones de uso: Todos los demás usos que no sean el identificado.

Información sobre el Fabricante/Importador/Proveedor/Distribuidor

Fabricante

Nombre de la empresa: NOVA Chemicals
Dirección: P.O. Box 2518, Station M
Calgary, Alberta, Canadá T2P 5C6
Teléfono: Información sobre el producto #: 1-412-490-4063
Correo electrónico de la MSDS: msdsemail@novachem.com

Teléfono para casos de emergencia:

1-800-561-6682, 1-403-314-8767 (NOVA Chemicals) (24 horas)

México: +52 555 004 8763 (NCEC) (24 horas)

2. Identificación de peligros

Clasificación del Riesgo

No clasificado

Elementos de la Etiqueta

Símbolo de Peligro: No hay símbolo

Palabra de advertencia: No hay palabra de advertencia.

Indicación de peligro: No aplicable

Consejos de prudencia:

Prevención: Mantener fuera del alcance de los niños. Mantener lejos de calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes. No fumar. Toma de tierra/enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor. Utilizar material [eléctrico/de ventilación/iluminación] antideflagrante. Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. Usar solo al aire libre o en un lugar bien ventilado. No dispersar en el medio ambiente. Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara. Usar equipo de protección respiratoria.

Respuesta: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. Consultar a un médico. EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL:

Lave con abundante agua y jabón. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico. EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

Almacenamiento: Almacenar conforme a las reglamentaciones locales/regionales/nacionales aplicables. Proteger de la luz solar.

Eliminación: Elimine el contenido/contenedor conforme a las regulaciones locales/regionales/nacionales/internacionales. Pedir información al fabricante/proveedor sobre la recuperación/reciclado

Otros peligros que no aparecen en las clasificaciones del GHS: *Si se generan pequeñas partículas durante el procesamiento posterior, la manipulación o de cualquier otra manera, se pueden formar concentraciones de polvo combustible en el aire. El producto derramado puede originar un riesgo grave de resbalamiento.*

3. Composición/información sobre los componentes

Mezclas

Comentarios sobre la composición: Los componentes no son peligrosos o están por debajo de los límites de revelación exigidos.

4. Primeros auxilios

Ingestión: EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito. Consultar a un médico.

Inhalación: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Consultar a un médico.

Contacto con la cutánea: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lave con abundante agua y jabón. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

Contacto con los ocular: En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Consultar a un médico.

Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados

Síntomas: Quemaduras térmicas. Irritación respiratoria. Irritación mecánica.

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

Tratamiento: Después de unos primeros auxilios adecuados, no se requiere ningún tratamiento adicional a menos que reaparezcan los síntomas. Para obtener información de apoyo más detallada en caso de una emergencia médica, llame al teléfono 1-800-561-6682 o al 1-403-314-8767 (24 horas, Respuesta a emergencias facilitada por NOVA Chemicals). Las quemaduras deben ser tratadas como quemaduras térmicas. La resina fundida se desprenderá a medida que se produzca la cicatrización, por lo tanto, no es necesario retirarla de inmediato de la piel. El tratamiento debe apuntar al control de los síntomas y de la situación clínica del paciente. No se esperan efectos adversos debido a la ingestión.

5. Medidas de lucha contra incendios

Riesgos generales de incendio: Las resinas sólidas pueden entrar en combustión aunque no cumplen con la definición de combustibles. El producto arderá a altas temperaturas pero no se considera inflamable. En situaciones de incendio, el producto arderá con facilidad y emitirá un humo irritante. El material en forma de polvo puede formar mezclas explosivas con el aire.

Medios de extinción adecuados (y no adecuados)

Medios de extinción apropiados: Niebla o rocío de agua. Incendios pequeños: extintores químicos secos, dióxido de carbono (CO₂) o espuma.

Medios no adecuados de extinción: Evitar el chorro directo de agua con la manguera, ya que se puede dispersar y extender el incendio.

Peligros específicos del producto químico: Al calentarse, el polietileno puede emitir diversos oligómeros, ceras e hidrocarburos oxigenados así como también dióxido y monóxido de carbono y pequeñas cantidades de vapores orgánicos (por ejemplo, aldehídos y acroleína). La inhalación de estos productos de descomposición puede ser peligrosa. El material en forma de polvo puede formar mezclas explosivas con el aire. El riesgo de explosión de polvo con aire aumenta si hay vapores inflamables presentes. Descarga estática: El material puede acumular cargas estáticas que pueden causar una descarga eléctrica incendiaria.

Equipo especial de protección y medias de precaución para los bomberos

Medidas especiales de lucha contra incendios: Mantenerse en la posición en contra el viento. Mantener alejado al personal no autorizado. Trasladar los recipientes del área del incendio, si puede hacerse sin riesgo. La extinción del incendio debe hacerse desde la máxima distancia posible, o usando medios robotizados sin intervención humana directa. Aplicar cuidadosamente los medios de extinción para evitar la generación de polvo. Se puede usar agua para inundar el área. Utilizar agua pulverizada para enfriar las superficies expuestas al fuego y para proteger al personal. Evite inhalar humos y materiales de la combustión. Quítese y aisle la ropa y el calzado contaminados. Evitar que las aguas contaminadas usadas para la extinción o dilución puedan penetrar en las vías fluviales, alcantarillado o sistema de abastecimiento de agua potable.

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: Los bomberos deben utilizar equipo de protección estándar, incluyendo chaqueta ignífuga, casco con pantalla, guantes, botas de goma y, en caso de espacios cerrados, equipo autónomo de respiración.

6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

Precauciones personales, Aísle la zona. Avise a los servicios de emergencias y a los bomberos. No

equipo protector y procedimiento de emergencia:

dejar que los depósitos de polvo se acumulen en las superficies en concentraciones suficientes como para que se formen atmósferas explosivas.

Métodos y materiales para la contención y limpieza:

Usar un equipo de protección personal adecuado. No tocar o caminar sobre el material vertido. En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición. Detener la fuga si puede hacerse sin riesgo. Evitar que penetre en las vías acuáticas, alcantarillado, sótanos o áreas confinadas. El producto derramado puede originar un riesgo grave de resbalamiento. Utilice herramientas adecuadas para poner el sólido derramado en un recipiente de recuperación o de desechos apropiado. Recuperar y regenerar o reciclar, si resulta práctico. Evitar la dispersión de polvo en el aire (es decir, limpiar las superficies que tienen polvo con aire comprimido).

7. Manipulación y almacenamiento**Precauciones para la manipulación segura:**

Mantener fuera del alcance de los niños. Manténgalo alejado del calor no controlado y de materiales incompatibles. Conecte a tierra todo el equipo de traslado y manipulación del material. Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. Evitar la acumulación de polvo para minimizar el peligro de explosión. Para obtener información adicional acerca del control de la electricidad estática y la reducción al mínimo de los riesgos potenciales del polvo y del fuego, consulte la NFPA-654, "Standard for the Prevention of Fire and Dust Explosions from the Manufacturing, Processing, and Handling of Combustible Particulate Solids, 2013 Edition" (Norma para la prevención de incendios y explosiones de polvo en la fabricación, procesamiento y manipulación de partículas sólidas combustibles, Edición 2013). Utilice el producto en un área bien ventilada. No dispersar en el medio ambiente. Use protección para los ojos y guantes protectores, según sea necesario; una máscara protectora de todo el rostro durante el procesamiento térmico, si hay alguna posibilidad de contacto con material fundido; y un respirador si hay polvo. El producto derramado puede originar un riesgo grave de resbalamiento.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

Almacene el producto conforme a todas las normas y regulaciones vigentes. El área de almacenamiento deberá estar claramente identificada, bien iluminada y libre de obstrucciones. Almacene el producto en recipientes cerrados, conectados a tierra y adecuadamente diseñados. Manténgalo alejado del calor no controlado y de materiales incompatibles. Proteger de la luz solar. Cuando almacene el producto en bolsas al aire libre, deberá protegerlo de los rayos ultravioletas utilizando bolsas de material estabilizado contra los rayos UV u otro medio alternativo. Evite la acumulación de polvo mediante una limpieza frecuente y la construcción apropiada de las áreas de almacenamiento y manipulación. Mantenga sistemas de operación listos y disponibles para limpiar el material suelto. NO entre en contenedores a granel llenos ni intente caminar sobre el producto, debido al riesgo de resbalamiento o posible asfixia. Utilice un sistema de protección contra caídas cuando trabaje cerca de recipientes de almacenamiento a granel abiertos.

8. Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control

Límite(s) de exposición ocupacional

En presencia de polvo, la ACGIH recomienda, para partículas (insolubles o poco solubles) no especificadas de otra forma, un TWA de 10 mg/m³ (partículas inhalables), 3 mg/m³ TWA (partículas respirables).

México: 10 mg/m³ (PTP) (Inhalable); 3 mg/m³ (PTP) (Respirable);
Partículas no especificadas de otra manera

Valores límites biológicos

Ninguno de los componentes tiene asignados límites de exposición.

Controles técnicos apropiados

Para reducir la exposición peligrosa, los controles preferidos son los métodos de ingeniería. Entre ellos se incluyen: proceso de ventilación mecánica (dilución y extracción local) o recinto personal, la operación remota y automatizada, el control de las condiciones de proceso, los sistemas de reparación y detección de fugas y otras modificaciones de procesos. Asegúrese de que todos los sistemas de ventilación y extracción tengan salidas al exterior, alejadas de las tomas de aire y de fuentes de ignición. Suministre suficiente aire de reemplazo para compensar el aire eliminado por estos sistemas. También se pueden requerir controles administrativos (de procedimiento) y el uso de equipos de protección personal. Se recomienda que todos los equipos para el control del polvo, como la ventilación local por aspiración y los sistemas de transporte de material involucrados en la manipulación de este producto estén provistos de un conducto de alivio contra explosiones, un sistema de supresión de explosiones o una atmósfera deficiente de oxígeno. Usar solamente equipos eléctricos y montacargas industriales clasificados adecuadamente.

Medidas de protección individual, como equipos de protección personal recomendados

Información general:

Los equipos de protección personal (PPE) no deben considerarse una solución a largo plazo para el control de la exposición. El PPE debe estar acompañado por programas de la empresa para su correcta selección, adecuación y mantenimiento, y para capacitar a los empleados respecto de su uso. Consulte a un experto en higiene industrial competente, las recomendaciones del fabricante del PPE y/o los reglamentos aplicables para determinar el potencial de riesgo y para asegurar una protección adecuada.

Protección para los ojos/la cara:

Gafas de seguridad. Usar una careta facial cuando se trabaje con el material fundido.

Protección de la piel Protección para las manos:

Usar guantes para protegerse contra las quemaduras térmicas.

Otros:

Usar ropa apropiada para evitar cualquier posibilidad de contacto con la piel. Use ropa de trabajo con mangas largas y pantalones largos. Se recomienda usar calzado de seguridad con buena tracción para evitar resbalones. Se recomienda además utilizar calzado disipador de estática (SD).

Protección respiratoria:	Se deben utilizar aparatos purificadores de aire o respiradores autónomos (SCBA) homologados por NIOSH. Asimismo deberán utilizarse aparatos de respiración con alimentación de aire en caso de bajas concentraciones de oxígeno o cuando las concentraciones presentes en el aire sean mayores que los límites de exposición de los aparatos purificadores de aire.
Medidas de higiene:	Utilice medidas de control eficaces y equipo de protección personal (PPE) para mantener la exposición de los trabajadores a concentraciones por debajo de estos límites. Las estaciones de lavado de ojos y duchas de seguridad deben estar en las proximidades de las estaciones de trabajo.

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Estado físico:	Sólido
Forma:	Gránulos o Polvo granular
Color:	blanco /incolore / translúcido
Olor:	Mínimo, Suave
Umbral olfativo:	No hay datos disponibles.
pH:	No aplicable
Punto de fusión/punto de congelación:	105 - 135 °C (221 - 275 °F) (Punto de fusión) 85 - 127 °C (185 - 261 °F) (Punto de reblandecimiento)
Punto inicial e intervalo de ebullición:	No aplicable
Punto de inflamación:	No aplicable
Tasa de evaporación:	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas):	Puede formar concentraciones de polvo combustible en el aire.
Límite inferior/superior de inflamabilidad o límites de explosividad	
Límite superior de inflamabilidad (%):	No aplicable
Límite inferior de inflamabilidad (%):	No aplicable
Presión de vapor:	No aplicable
Densidad de vapor:	No aplicable
Densidad:	905 - 965 kg/m ³
Densidad relativa:	0.905 - 0.965
Solubilidad(es)	
Solubilidad en agua:	Insoluble en agua
Solubilidad (otros):	No hay datos disponibles.
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua:	No aplicable
Temperatura de auto-inflamación:	330 - 410 °C (626 - 770 °F)
Temperatura de descomposición:	> 300 °C (> 572 °F)
Viscosidad:	No se aplica

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad:	Contacto con materias incompatibles. Fuentes de ignición. Exposición al calor.
Estabilidad química:	El material es estable bajo condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	Es improbable que se produzca una polimerización peligrosa.

Condiciones que deben evitarse:	Evitar la exposición al calor y el contacto con agentes oxidantes fuertes. Evite procesar el material a más de 300 °C (572 °F).
Materiales incompatibles:	Agentes oxidantes fuertes. Los disolventes orgánicos, el éter, la gasolina, los aceites lubricantes, los hidrocarburos clorados y los hidrocarburos aromáticos pueden reaccionar con el polietileno y degradarlo. El material en forma de polvo puede formar mezclas explosivas con el aire. El riesgo de explosión de polvo con aire aumenta si hay vapores inflamables presentes.
Productos de descomposición peligrosos:	Al descomponerse, el polietileno puede emitir diversos oligómeros, ceras e hidrocarburos oxigenados así como también dióxido y monóxido de carbono y pequeñas cantidades de vapores orgánicos (por ejemplo, aldehídos y acroleína). La inhalación de estos productos de descomposición puede ser peligrosa.

11. Información toxicológica

Información sobre las posibles vías de exposición

Ingestión:	La ingestión de este producto no es una vía probable de exposición.
Inhalación:	Durante el procesamiento, los vapores térmicos y la inhalación de partículas finas pueden causar irritación en las vías respiratorias.
Contacto con la cutánea:	Durante el procesamiento, el contacto de polvo o de partículas finas con la piel puede causar una irritación mecánica. El material fundido puede provocar quemaduras térmicas.
Contacto con los ocular:	Durante el procesamiento, el contacto de polvo o de partículas finas con la piel puede causar una irritación mecánica. El material fundido puede provocar quemaduras térmicas.

Síntomas relacionados a las características físicas, químicas y toxicológicas

Ingestión:	No se esperan efectos adversos debido a la ingestión.
Inhalación:	Irritación respiratoria.
Contacto con la cutánea:	Irritación mecánica. Quemaduras térmicas. Irritación de la piel por estructura química (polímero) insignificante.
Contacto con los ocular:	Irritación mecánica. Quemaduras térmicas. Puede causar molestia ligera de corta duración a los ojos.

Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (lista de todas las vías de posible exposición)

Oral	
Producto:	LD50: > 5,000 mg/kg (Estimado)
Dérmico	
Producto:	No se clasifica en la categoría de toxicidad aguda basado en los datos disponibles.
Inhalación	
Producto:	No se clasifica en la categoría de toxicidad aguda basado en los datos disponibles.

Toxicidad a Dosis Repetidas**Producto:** No hay datos disponibles.**Corrosión/irritación cutáneas****Producto:** No hay datos disponibles.**Lesiones oculares graves/irritación ocular****Producto:** No hay datos disponibles.**Sensibilidad respiratoria o cutánea****Producto:** No hay datos disponibles.**Carcinogenicidad****Producto:** No clasificado**Monografías de IARC sobre la evaluación de los riesgos carcinogénicos para los humanos:**

No se han identificado componentes carcinogénicos

ACGIH Carcinogen List:

No se han identificado componentes carcinogénicos

Mutagenicidad en células germinales**In vitro****Producto:** Se desconocen o no se han reportado efectos genéticos.**In vivo****Producto:** Se desconocen o no se han reportado efectos genéticos.**Toxicidad para la reproducción****Producto:** Se desconocen o no se han reportado efectos reproductivos.**Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposición única****Producto:** No hay datos disponibles.**Toxicidad sistémica específica de órganos diana - Exposiciones repetidas****Producto:** No hay datos disponibles.**Peligro por aspiración****Producto:** No clasificado.**Otros Efectos:**

No hay datos disponibles.

12. Información ecotoxicológica**Información general:**

Se espera que las resinas NOVAPOL® se mantengan inertes en el ambiente. Flotan en el agua y no son biodegradables. No se espera que se bioconcentren (acumulen en la cadena alimenticia) debido a su alto peso molecular. No se espera que los pellets NOVAPOL® sean tóxicos en caso de ingestión, pero pueden significar riesgo de asfixia si los ingieren aves o animales acuáticos.

Ecotoxicidad:**Peligros agudos para el medio ambiente acuático:****Pez****Producto:** LC 50 (96 h): > 100 mg/l

Invertebrados Acuáticos**Producto:** EC 50 (Daphnia magna, 48 h): > 100 mg/l**Toxicidad para las plantas acuáticas****Producto:** EC 50 (72 h): > 100 mg/l**Peligros crónicos para el medio ambiente acuático:****Pez****Producto:** NOEC : > 100 mg/l**Invertebrados Acuáticos****Producto:** NOEC : > 100 mg/l**Toxicidad para las plantas acuáticas****Producto:** NOEC : > 100 mg/l**Persistencia y degradabilidad****Biodegradación****Producto:** No es fácilmente degradable. En condiciones óptimas de oxidación, más del 99 % del polietileno permanecerá intacto después de estar expuesto a acciones microbianas. El producto cambiará lentamente (se volverá quebradizo) en la presencia de luz solar, pero no se quebrará totalmente. El producto enterrado en vertederos ha probado ser estable a través del tiempo. No se ha observado toxicidad producto de su degradación.**Relación Entre DBO/DQO****Producto:** No hay datos disponibles.**Potencial de bioacumulación****Factor de Bioconcentración (FBC)****Producto:** Los gránulos se pueden acumular en los sistemas digestivos de aves y fauna acuática, causándoles lesiones y posible muerte por inanición.**Coefficiente de reparto n-octanol/agua (log Kow)****Producto:** Log Kow: No aplicable**Movilidad en el suelo:**

Biológicamente persistente. No se ha comprobado que este producto migre a través de los suelos.

Otros efectos adversos:

Los gránulos son persistentes en sistemas acuáticos y terrestres.

13. Información relativa a la eliminación de los productos**Instrucciones para la eliminación:**Eliminar el contenido/recipiente en una planta apropiada de tratamiento y eliminación conforme a las leyes/reglamentaciones aplicables y las características del producto en el momento de la eliminación. Los métodos de eliminación recomendados para el polietileno son, por orden de preferencia: 1) limpiar y reutilizar, si es posible, 2) recuperar y revender a través de empresas de reciclado de plásticos o comerciantes de resina, 3) incinerar con recuperación de calor de los residuos, y 4) depositar en vertederos. **NO INTENTE DESECHAR EL PRODUCTO MEDIANTE UNA INCINERACIÓN NO CONTROLADA.** No se debe realizar la quema abierta de plásticos en vertederos.**Envases contaminados:**

Verifique las regulaciones medioambientales regionales, nacionales y locales antes de desechar el producto.

14. Información relativa al transporte**DOT**

No regulado.

IATA

No regulado.

IMDG

No regulado.

15. Información sobre la reglamentación**Situación en el inventario**

Lista de inventario DSL de Canadá

De conformidad con el inventario

Inventario según la TSCA de EE. UU.

De conformidad con el inventario

16. Otras informaciones, incluida información sobre la fecha de preparación o última revisión de la HDS**La fecha de emisión:**

20.02.2018

Información sobre la revisión:

20.02.2018: Nueva hoja de datos de seguridad

Versión #:

0.0

Abreviaturas y acrónimos:

ACGIH = Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (American Conference of Governmental Industrial Hygienists); CAS = Servicio de Resumen Químico (Chemical Abstracts Service); DBO = Demanda bioquímica de oxígeno (Biochemical Oxygen Demand); DSL = Lista de Sustancias Domésticas (Domestic Substances List); DQO = demanda química de oxígeno (Chemical Oxygen Demand); IARC = Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (International Agency for Research on Cancer); IATA = Asociación de Transporte Aéreo Internacional (International Air Transport Association); ICAO = Organización Internacional de Aviación Civil (International Civil Aviation Organization); IMDG = Transporte de Mercancías Peligrosas Vía Marítima (International Maritime Dangerous Goods); Kow = (Coeficiente de partición octanol/agua (Octanol/water partition coefficient); LD50 = Dosis letal 50% (Lethal Dose 50%); NCEC = Centro Nacional de Emergencias Químicas (National Chemical Emergency Centre); NIOSH = Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacionales (National Institute for Occupational Safety and Health); PPE = Equipo de protección personal (Personal Protective Equipment); SAC = Sistema Mundialmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (Globally Harmonized System for the Classification and Labelling of Chemicals); SCBA = Aparato de respiración asistida (Self Contained Breathing Apparatus); SDS = Hoja de Datos de Seguridad (Safety Data Sheet); TWA = Promedio ponderado en el tiempo (Time Weighted Average)

Información adicional:

La exposición a productos peligrosos de descomposición y combustión tal como se describe en las secciones 5 y 10 de la SDS puede estar vinculada a diversos efectos agudos y crónicos para la salud. Estos efectos incluyen irritación de los ojos y del tracto respiratorio superior principalmente causados por los aldehídos, dificultades respiratorias, toxicidad sistémica en el hígado y riñones, y efectos en el sistema nervioso central.

NOVA Chemicals ha monitoreado las exposiciones de los trabajadores a las emisiones durante el procesamiento del polietileno a escala comercial. Se determinó que las concentraciones de productos peligrosos de descomposición estaban muy por debajo de los límites de exposición establecidos en el lugar de trabajo. El estudio "Quantitation of Employee Exposure to Emission Products Generated By Commercial-Scale Processing of Polyethylene" (Cuantificación de la exposición de los empleados a los productos de las emisiones generadas por el procesamiento de polietileno a escala comercial) se encuentra disponible en la Asociación de Higiene Industrial Americana (American Industrial Hygiene Assoc.) J. 56:809-814 (1995) y "Quantification of Emission Compounds Generated During Commercial-Scale Processing of Advanced SCLAIRTECH™ Polyethylene" (Cuantificación de componentes de emisiones generadas durante el procesamiento a escala comercial de polietileno Advanced SCLAIRTECH™) está disponible en la revista Journal of Plastic Film & Sheeting, volumen 26, número 2, abril de 2010.

Para obtener información sobre la ventilación para controlar contaminantes del aire volátiles provenientes del polietileno, solicite una copia de la publicación de NOVA Chemicals "Ventilation Guidelines for Heat Processing Polyethylene Resins" (Directrices de ventilación para el procesamiento térmico de resinas de polietileno).

Para más información sobre la descarga de vagones tolva que contienen resinas plásticas, consulte la publicación de NOVA Chemicals "Hopper Car Unloading Guide" (Guía para la descarga de vagones tolva).

Para obtener información sobre las propiedades de procesamiento, la selección de los grados de resinas NOVAPOL, consulte las Hojas de Datos de los productos NOVAPOL disponibles en nuestro sitio web en la sección Productos y aplicaciones: <http://www.novachemicals.com>.

Para información adicional sobre cómo evitar pérdidas de gránulos, consulte las publicaciones de la industria del plástico y otros recursos en "Operation Clean Sweep", que ahora se pueden descargar de la página web <http://www.opcleansweep.org/>.

Las partículas finas y el polvo de polietileno son considerados polvo combustible de Clase I por la Asociación Nacional de Protección contra Incendios [consulte NFPA-68, Tabla F 1(e)]. Para obtener información adicional acerca del control de la electricidad estática y la reducción al mínimo de los riesgos potenciales del polvo y del fuego, consulte la NFPA-654, "Standard for the Prevention of Fire and Dust Explosions from the Manufacturing, Processing, and Handling of Combustible Particulate Solids, 2013 Edition" (Norma para la prevención de incendios y explosiones de polvo en la fabricación, procesamiento y manipulación de partículas sólidas combustibles, Edición 2013).

Se realizaron pruebas de explosividad en una resina PELBD, una PEBD y una PEAD NOVAPOL® con $P_{max} = 4,8-5,7$ bar, $K_{st} = 12-17$ (bar m/s) y Energía mínima de ignición (MIE) = 1000-10.000; clase de explosión de polvo = St 1; estos datos fueron obtenidos para polietileno con un tamaño de partícula final del 100% <250 μm y contenido de humedad entre el 0 y el 0,2%. Se esperan resultados similares para los grados de resina de polietileno NOVAPOL® restantes.

Para obtener información específica sobre los grados de resinas NOVAPOL, incluidas las declaraciones de cumplimiento de contacto con alimentos, comuníquese con su representante de ventas o consulte las Hojas de Datos de los productos de polietileno de NOVA Chemicals.

Cláusula de exención de responsabilidad:

AUNQUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO SE PRESENTA DE BUENA FE Y SE BASA EN INFORMACIÓN DISPONIBLE CONSIDERADA FIABLE EN EL MOMENTO DE LA PREPARACIÓN DE ESTE DOCUMENTO, **NOVA CHEMICALS NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA O SEGURIDAD SOBRE LA INFORMACIÓN O LOS PRODUCTOS/MATERIALES AQUÍ DESCRITOS Y DESLINDA EXPRESAMENTE TODA RESPONSABILIDAD RESPECTO DE LAS GARANTÍAS Y CONDICIONES IMPLÍCITAS (INCLUYENDO TODAS LAS GARANTÍAS Y CONDICIONES DE COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN PARA UN FIN EN PARTICULAR). NO SE INFERIRÁ LA LIBERTAD DE INFRACCIÓN DE NINGUNA PATENTE QUE SEA PROPIEDAD DE NOVA CHEMICALS O DE TERCEROS. ESTA INFORMACIÓN ESTÁ SUJETA A CAMBIO SIN PREVIO AVISO. PÓNGASE EN CONTACTO CON NOVA CHEMICALS PARA OBTENER LA VERSIÓN MÁS ACTUALIZADA DE ESTA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL. NOVA CHEMICALS NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD OBTENIDAS DE TERCEROS.**

A MENOS QUE SE ACUERDE ESPECÍFICAMENTE LO CONTRARIO, NOVA CHEMICALS NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR EL USO, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, MANIPULACIÓN O DESECHO DE LOS PRODUCTOS/MATERIALES AQUÍ DESCRIPTOS.



es una marca comercial registrada de NOVA Brands Ltd.; authorized use/utilización autorizada.

NOVAPOL® es una marca comercial registrada de NOVA Brands Ltd.; authorized use/utilización autorizada.

SCLAIRTECH™ es una marca comercial de NOVA Chemicals.