De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

## SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

#### 1.1 Identificador del producto

Nombre comercial : NEODENE 2024 Alpha Olefin

Código del producto : V1245

Número de registro UE : 01-2119485290-39-0002

Sinónimos : Alkenes, C20-24 a-, Alpha C20-22 Linear Olefin

No. CAS : 93924-10-8

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

Uso de la sustancia/mezcla : Se usa como un intermedio en la fabricación de productos

químicos.

Consulte la sección 16 y/o los anexos para conocer los usos

registrados según la norma REACH.

Usos desaconsejados : No se debe usar este producto en otras aplicaciones que no

sean las ya mencionadas, sin consultar primeramente con el

suministrador.

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

Fabricante/Proveedor : Shell Chemicals Europe B.V.

PO Box 2334 3000 CH Rotterdam

Netherlands

Teléfono : +31 (0)10 441 5137 / +31 (0)10 441 5191 Telefax : +31 (0)20 716 8316 / +31 (0)20 713 9230

Contacto para la Ficha de Seguridad de Sustancia

Química (MSDS)

: sccmsds@shell.com

## 1.4 Teléfono de emergencia

+44 (0) 1235 239 670 (This telephone number is available 24 hours per day, 7 days per week)

Instituto Nacional de Toxicologia: +34 91 562 04 20

+44 (0) 1235 239 670 (Este número de teléfono esta disponibles las 24 horas del día, 7

días de la semana)

Otra información : NEODENE es una marca comercial registrada propiedad de

Shell Trademark Management B.V. y Shell Brands Inc. y usa-

da por los afiliados de Shell plc.

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

## SECCIÓN 2. Identificación de los peligros

#### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

### Clasificación (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Peligro de aspiración, Categoría 1 H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y

penetración en las vías respiratorias.

### 2.2 Elementos de la etiqueta

## Etiquetado (REGLAMENTO (CE) No 1272/2008)

Pictogramas de peligro

Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : PELIGROS FISICOS:

No está clasificado como un peligro físico según los

criterios del Reglamento CLP.

PELIGROS PARA LA SALUD:

H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración

en las vías respiratorias.

PELIGROS MEDIOAMBIENTALES:

No se clasifican como amenaza ambiental según los

criterios de CEE.

Consejos de prudencia : Prevención:

P243 Tomar medidas de precaución contra las descargas

electrostáticas.

Intervención:

P301 + P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediata-

mente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.

P331 NO provocar el vómito.

Almacenamiento:

P405 Guardar bajo llave.

Eliminación:

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de

eliminación de residuos autorizada.

#### 2.3 Otros peligros

Esta sustancia no cumple con todos los criterios de cribado en cuanto a persistencia, bioacumulación y toxicidad y por lo tanto, no se considera persistente, bioacumulativa y tóxica (PBT) o muy persistente y muy bioacumulativa (mPmB).

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

Información ecológica: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Información toxicológica: La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

Este material es un acumulador de estática.

Incluso con conexión y puesta a tierra adecuadas, este material aún puede acumular una carga electrostática.

Si se acumula una cantidad de carga suficiente, puede producirse descarga electrostática e ignición de mezclas aire-vapor inflamables.

# SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes

#### 3.1 Sustancias

#### Componentes

Nombre químico	No. CAS	Concentración (% w/w)
	No. CE	
C20-24 Alpha Olefin	93924-10-8	<= 100
	300-202-1	

#### **SECCIÓN 4. Primeros auxilios**

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales : No se espera que represente un riesgo para la salud si se usa

en condiciones normales.

Protección de los socorristas : Cuando se administren primeros auxilios, asegúrese de utili-

zar los equipos de protección personal apropiados de acuerdo

al incidente, la lesión y los alrededores.

Si es inhalado : En condiciones normales de uso no se requiere ningún trata-

miento.

Si los síntomas persisten, obtener consejo médico.

En caso de contacto con la

piel

Quitar la ropa contaminada. Lavar el área expuesta con agua

y después lavar con jabón, si hubiera.

Si la irritación continúa, obtener atención médica.

En caso de contacto con los

ojos

Limpie los ojos con agua abundante.

Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

aclarando.

Si la irritación continúa, obtener atención médica.

Por ingestión : Llame al número de emergencias local o de la instalación.

Si se traga, no inducir vómito: transportar al centro médico más próximo para recibir tratamiento adicional. Si ocurre vómito espontáneamente, mantenga la cabeza por debajo del

nivel de las caderas para prevenir la aspiración.

Si después de 6 horas aparecen alguno de los siguientes signos y síntomas, acuda al centro médico más cercano: más de 38.3°C de fiebre, respiración deficiente, congestión de

pecho, tos o silbidos continuos.

#### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas : En condiciones normales de uso, la inhalación no se conside-

ra un riesgo.

Los posibles signos y síntomas de irritación respiratoria pueden incluir una sensación de ardor temporal de la nariz y la garganta, tos o dificultad para respirar.

En condiciones normales de uso, no hay riesgos específicos. Los signos y síntomas de irritación de la piel pueden incluir sensación de ardor, enrojecimiento, o hinchazón.

En condiciones normales de uso, no hay riesgos específicos. Los signos y síntomas de irritación ocular pueden incluir una sensación de ardor, enrojecimiento, inflamación, y/o visión borrosa.

Si el material penetra en los pulmones, los signos y síntomas pueden incluir tos, ahogo, sibilancias, dificultad para respirar,

congestión pectoral, falta de aliento, y/o fiebre.

Si después de 6 horas aparecen alguno de los siguientes signos y síntomas, acuda al centro médico más cercano: más de 38.3°C de fiebre, respiración deficiente, congestión de

pecho, tos o silbidos continuos.

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

Tratamiento : Recurra al médico o al centro de control de tóxicos para ase-

soramiento.

Posibilidad de neumonitis por químicos.

Dar tratamiento sintomático.

#### SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

#### 5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropia- :

dos

Espuma, agua pulverizada o en forma de neblina. Puede usarse polvo químico seco, dióxido de carbono, arena o tierra

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Fecha de revisión: Versión 07.03.2024 1.0

Número SDS: 800001001076 Fecha de la última expedición: -Fecha de impresión 14.03.2024

solamente para incendios pequeños.

Medios de extinción no apro- : No se debe echar agua a chorro.

piados

#### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Peligros específicos en la lucha contra incendios

Despejar el área de incendio de todo el personal que no sea de emergencia.

Los productos de combustión peligrosos pueden contener: Una mezcla compleja de partículas sólidas (en suspensión) y

líquidas, y gases (humo). Monóxido de carbono.

Compuestos orgánicos e inorgánicos no identificados.

Incluso a temperaturas inferiores al punto de inflamación pue-

den existir vapores inflamables.

El vapor del producto es más pesado que el aire, y se propagan por el suelo, siendo posible la ignición a distancia de

donde se originaron.

Flotará, puede arder de nuevo sobre la superficie del agua.

# 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios

Se debe usar un equipo de protección adecuado incluidos guantes resistentes a químicos; se recomienda el uso de un traje resistente a químicos si se espera tener contacto prolongado con el producto derramado. Se debe usar un equipo de respiración autónomo en caso de acercarse al fuego en un espacio confinado. Se debe escoger la vestimenta del bombero aprobada según las normas (p. ej. Europa: EN469).

Métodos específicos de ex-

tinción

Procedimiento estándar para fuegos químicos.

Otros datos Mantener los depósitos próximos fríos rociándolos con agua.

#### SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental

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

Precauciones personales

Respetar toda la legislación local e internacional en vigor. Notificar a las autoridades si se produce, o es probable que se produzca, cualquier exposición al público en general o al

medio ambiente.

Las autoridades locales deben de ser informadas si los de-

rrames importantes no pueden ser contenidos.

6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de

emergencia:

Evitar el contacto con la piel, ojos e indumentaria.

Aislar el área peligrosa y negar la entrada a personal innece-

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Fecha de revisión: Número SDS: Versión Fecha de la última expedición: -07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024 1.0

> sario o no protegido. No inhale humos ni vapor. No manipule equipos eléctricos. 6.1.2 Para el personal de emergencia:

Evitar el contacto con la piel, ojos e indumentaria.

Aislar el área peligrosa y negar la entrada a personal innece-

sario o no protegido. No inhale humos ni vapor. No manipule equipos eléctricos.

#### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Precauciones relativas al medio ambiente

Aislar las fugas, de ser posible, sin riesgos personales. Eliminar todas las posibles fuentes de ignición del área circundante. Contener los líquidos adecuadamente para evitar la contaminación medioambiental. Impedir que se extienda o entre en desagües, acequias o ríos usando arena, tierra, u otras barreras apropiadas. Intentar dispersar el vapor o dirigir su flujo hacia un lugar seguro usando, por ejemplo, nebulizadores. Tomar medidas preventivas contra las descargas electrostáticas. Asegurar la continuidad eléctrica mediante unión y conexión a masa (puesta a tierra) de todo el equipo. Comprobar las mediciones en el área con un indicador de gas

combustible.

## 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Métodos de limpieza

Para derrames pequeños de líquido (< 1 bidón), transferir por medios mecánicos a un envase sellable y etiquetado para la recuperación del producto o su eliminación segura. Dejar que los residuos se evaporen o absorban a un material absorbente apropiado y eliminar de forma segura. Desalojar la tierra contaminada y eliminar de forma segura.

Para derrames grandes de líquido (> 1 bidón), transferir por medios mecánicos tales como un camión tanque con sistema de vacío a un depósito de salvamento para recuperación o eliminación segura. No eliminar los residuos con descarga de agua. Retener como residuos contaminados. Dejar que los residuos se evaporen o absorban en un material absorbente apropiado y eliminar de forma segura. Desalojar la tierra contaminada y eliminar de forma segura.

Ventilar ampliamente la zona contaminada.

Si se contamina algún lugar, eventualmente habría que recurrir a un especialista para solucionar el problema.

#### 6.4 Referencia a otras secciones

En el Sección 8 de esta Hoja de Seguridad podrá encontrar una guía para la selección de los equipos de protección personal., En el Sección 13 de esta Hoja de Seguridad podrá encontrar una guía para la disposición de material derramado.

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

# SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

Medidas de orden técnico

Evitar la respiración del material o el contacto con el mismo. Usar solamente en áreas bien ventiladas. Lavarse bien después del manejo. Véase el Capítulo 8 de esta Ficha de Seguridad de Material para consejo sobre la selección de equipo de protección personal.

Usar la información en esta ficha como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de determinar los controles apropiados para el manejo, almacenamiento y eliminación seguros de este material. Asegurarse que se cumplen todas las normativas locales respecto a manejo y almacenamiento.

Consejos para una manipulación segura Evitar la inhalación de vapor y/o nebulizaciones. Evitar el contacto con la piel, ojos e indumentaria.

Extinguir llamas. No fumar. Eliminar fuentes de ignición. Evitar

chispas.

Use una ventilación local por aspiración si existe riesgo de

inhalación de vapores, neblinas o aerosoles.

Los depósitos de almacenamiento a granel deben circundarse

con un cubeto (muro de contención). No coma ni beba nada cuando lo use.

El vapor del producto es más pesado que el aire, y se propagan por el suelo, siendo posible la ignición a distancia de donde se originaron.

Trasvase de Producto

Incluso con conexión y puesta a tierra adecuadas, este material aún puede acumular una carga electrostática. Si se acumula una cantidad de carga suficiente, puede producirse descarga electrostática e ignición de mezclas aire-vapor inflamables. Tenga precaución al realizar operaciones de manipulación que puedan originar peligros adicionales a causa de la acumulación de cargas estáticas. Las mismas pueden incluir, pero sin limitarse a, bombeo (especialmente flujos turbulentos), mezcla, filtrado, carga a chorro, limpieza y llenado de tanques y contenedores, muestreo, transbordo, medición, operaciones de camiones de aspiración, y movimientos mecánicos. Dichas actividades pueden resultar en descarga estática, por ej., la formación de chispas. Restrinja la velocidad en la tubería durante el bombeo a fin de evitar la generación que descarga electrostática (≤ 1 m/s hasta que el llenadero esté sumergido al doble de su diámetro, luego ≤ 7 m/s). Evite la carga a chorro. NO use aire comprimido para operaciones de llenado, descarga o manipulación.

Consulte la guía orientativa en la sección Manipulación.

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Fecha de revisión: Número SDS: Versión Fecha de la última expedición: -1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

Medidas de higiene : Lavar las manos antes de comer, beber, fumar y utilizar el

lavabo. Lavar la ropa contaminada antes de reutilizarla. No ingerir. En caso de deglución buscar inmediatamente asisten-

cia médica.

#### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Exigencias técnicas para almacenes y recipientes

Consulte la sección 15 para información adicional sobre legislación específica acerca del envasado y almacenamiento de este producto.

Más información acerca de la : estabilidad durante el almacenamiento

Temperatura de almacenamiento:

Temperatura ambiente.

Los depósitos de almacenamiento a granel deben circundarse con un cubeto (muro de contención).

Aleje los depósitos del calor y de otras fuentes de ignición. La limpieza, inspección y mantenimiento de tanques de almacenamiento es una operación muy especializada que requiere la implantación de procedimientos y precauciones estrictos. Debe almacenarse en un área bien ventilada, rodeada de un dique (terraplenada), alejado de la luz del sol, fuentes de ignición y otras fuentes de calor.

Mantener alejado de aerosoles, materiales inflamables, agentes oxidantes, corrosivos y de productos nocivos o tóxicos para el ser humano o para el medio ambiente.

Durante el bombeo se genera carga electrostática. La descarga electrostática puede provocar incendio. Para reducir el peligro, cerciórese de que haya continuidad eléctrica mediante la conexión a tierra (puesta a tierra) de todos los equipos.

Los vapores presentes en el espacio de cabeza del contenedor de almacenamiento pueden encontrarse en el límite de explosividad/inflamabilidad y, por lo tanto, ser inflamables.

Material de embalaje

Material apropiado: Para contenedores o revestimientos de contenedores, utilice acero inoxidable., Para pintar recipientes, usar pintura epoxídica, pintura de silicato de zinc. Material inapropiado: Evitar el contacto prolongado con cauchos naturales de butilo o nitrilo.

Consejos acerca del reci-

: No realizar operaciones de corte, perforación, afilado, soldadura, o similares, en los recipientes o sus inmediaciones.

#### 7.3 Usos específicos finales

Usos específicos

piente

Consulte la sección 16 y/o los anexos para conocer los usos registrados según la norma REACH.

Consulte las referencias adicionales que proporcionan prácticas de manipulación seguras para líquidos considerados acumuladores de estática:

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

Instituto Americano del Petróleo 2003 (Protección contra igniciones ocasionadas por co-rrientes vagabundas, estáticas y de rayos) o norma NFPA 77 de la Asociación Estadounidense de Protección contra el Fuego (Prácticas recomendadas para electricidad estática).

IEC TS 60079-32-1: Riesgos electrostáticos, directrices

# SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual

#### 8.1 Parámetros de control

### Límites biológicos de exposición profesional

Ningún límite biológico asignado.

Nivel sin efecto derivado (DNEL) de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006:

## Concentración prevista sin efecto (PNEC) de acuerdo al Reglamento (CE) No. 1907/2006:

Nombre de la sustancia	ı	Compartimiento Ambiental	Valor
C20-24 Alpha Olefin			
Observaciones:	No se han presentado evaluaciones de exposición para el medio ambiente y por lo tanto no se requieren valores de concentración prevista sin efecto (PNEC).		

### 8.2 Controles de la exposición

## Medidas de ingeniería

Usar sistemas sellados siempre que sea posible.

Ventilación adecuada, controlando las concentraciones suspendidas en el aire por debajo de las directrices/límites de exposición, evitando las explosiones.

Se recomienda ventilación local del lugar.

Se recomiendan cañones de agua a presión para incendios y sistemas surtidores de agua a granel.

Lavaojos y duchas para uso en caso de emergencia.

Cuando el material se calienta, atomiza, o se forma niebla, existe un riesgo potencial mayor de que se generen concentraciones suspendidas en el aire.

El nivel de protección y los tipos de controles necesarios variarán dependiendo de las potenciales condiciones de exposición. Seleccionar controles basados en una valoración de riesgos de las circunstancias locales. Las medidas a tomar apropiadas incluyen las relacionadas con:

### Información general:

Siempre cumpla las medidas de buena higiene personal, como lavarse las manos después de manipular el material y antes de comer, beber o fumar. Lave rutinariamente la ropa de trabajo y los equipos de protección para quitar los contaminantes. Descarte la ropa contaminada y el calzado que no se haya podido limpiar. Siga prácticas de buena limpieza de las instalaciones.

Defina los procedimientos de manipulación segura y mantenimiento de los controles.

Eduque y capacite a los trabajadores acerca de los peligros y las medidas de control relevantes para las actividades normales asociadas a este producto.

Asegúrese de seleccionar, probar y mantener adecuadamente los equipos que se usan para controlar la exposición, ej. equipos de protección personal, ventilación de escape local.

Apagar los sistemas antes de abrir o realizar el mantenimiento del equipamiento.

Guardar sellados los desagües hasta la evacuación o para reciclar posteriormente.

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

## Protección personal

La información proporcionada se realizó de acuerdo con la directiva de EPI (Directiva del Consejo 89/686/EEC) y los estándares del Comité Europeo de Normalización (CEN).

El equipo de protección individual (EPI) debe satisfacer las normas nacionales recomendadas. Comprobar con los proveedores de equipo de protección personal.

Protección de los ojos : Si el material se maneja de una manera tal que pudiera sal-

picarse en los ojos, se recomienda usar equipo protector

para los ojos.

Aprobado según la Norma EN166 de la UE.

Protección de las manos

Observaciones : Cuando se pueda producir contacto de las manos con el

producto, el uso de guantes homologados por normas reconocidas (p.ej. EN 374 en Europa y F739 en EE.UU.) y confeccionados con los siguientes materiales puede proporcionar protección química adecuada: Protección a largo plazo: Guantes de caucho de nitrilo Contacto accidental/Protección contra salpicaduras: Guantes de PVC, neopreno o caucho de nitrilo. En el caso de contacto continuo le recomendamos el uso de guantes con un tiempo de permeabilidad de más de 240 minutos, preferentemente para > 480 minutos si se pueden identificar guantes apropiados. Para protección a corto plazo o de salpicaduras recomendamos lo mismo, pero reconocemos que puede no haber disponibles guantes con este nivel de protección y en este caso puede ser aceptable un tiempo de permeabilidad menor, siempre y cuando se sigan regímenes apropiados de mantenimiento y reemplazo. El grosor de los guantes no es una buena forma de predecir la resistencia a un químico, ya que esta depende de la composición exacta del material de los guantes. Dependiendo de la marca y el modelo, los guantes deben tener un grosor mayor de 0,35 mm. La idoneidad y durabilidad de un guante es dependiente de su uso, p.ej., frecuencia y duración de contacto, resistencia química del material del quante, destreza. Siempre solicite consejo de los proveedores de guantes. Deberán cambiarse los guantes contaminados. La higiene personal es un elemento clave para el cuidado eficaz de las manos. Los guantes tienen que usarse sólo con las manos limpias. Después de usar los guantes, las manos deberían lavarse y secarse concienzudamente. Se recomienda el uso de una emulsión hidratante no perfumada.

Protección de la piel y del cuerpo

No se requiere protección para la piel en condiciones de uso normales.

En caso de exposiciones prolongadas y reiteradas, utilice ropa impermeable sobre las partes del cuerpo sujetas a la exposición.

Si una repetida o prolongada exposición de la piel con la

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: 07.03.2024 1.0

Número SDS: 800001001076 Fecha de la última expedición: -Fecha de impresión 14.03.2024

sustancia es verosímil, usar guantes adecuados según EN374 y aplicar el programa de protección de la piel para

empleados.

Ropa de protección aprobada de acuerdo con el Estándar Europeo EN14605.

Usar ropa antiestática, retardante de llama, si una evaluación de riesgos local lo considera conveniente.

Protección respiratoria

Si los controles de ingeniería no mantienen las concentraciones en aire a un nivel adecuado para proteger la salud de los trabajadores, seleccionar un equipo de protección respiratoria para las condiciones de uso específicas y que cumpla la legislación en vigor.

Comprobar con los proveedores de equipos de protección respiratoria.

Cuando los respiradores con filtro de aire no sean adecuados (p.ej.concentraciones en aire muy altas, riesgo de deficiencia de oxígeno, espacios confinados) usar aparatos de respiración autónoma.

Cuando los respiradores con filtro de aire sean adecuados, elegir una combinación adecuada de máscara y filtro. Si las mascarillas con filtro de aire son adecuadas para las condiciones de uso:

Seleccionar un filtro adecuado para gases orgánicos y vapores (Punto de Ebullición >65°C) (149°F) cumpliendo la norma

EN14387.

Peligros térmicos : No aplicable

### SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

# 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico Líquido a 60 °C / 140 °F.

Color claro

Olor suave

Umbral olfativo Datos no disponibles

29 °C Punto de fusión/congelación

Punto /intervalo de ebullición aprox. 367 °CSe descompone

Inflamabilidad

Inflamabilidad (líquidos) No mantener la combustión.

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Número SDS: Versión Fecha de revisión: Fecha de la última expedición: -07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024 1.0

Límite inferior de explosión y límite superior de explosión / límite de inflamabilidad

Límite superior de explo- : Datos no disponibles sividad / Limites de in-

flamabilidad superior

Límites inferior de explo- : sividad / Límites de inflamabilidad inferior

Datos no disponibles

Punto de inflamación 172 - 183 °C

Temperatura de auto-

inflamación

Datos no disponibles

Temperatura de descomposición

Temperatura de descom-

posición

Datos no disponibles

рΗ Datos no disponibles

Viscosidad

Viscosidad, dinámica

4,0 mPa.s (40 °C)

Viscosidad, cinemática 5,1 mm2/s (40 °C)

Método: ASTM D445

Solubilidad(es)

Solubilidad en agua < 0,002 g/l (25 °C)

Solubilidad en otros disol-

ventes

Datos no disponibles

Coeficiente de reparto n-

octanol/agua

log Pow: > 5,4

Presión de vapor < 80 Pa (25 °C)

Densidad relativa 0,792 (30 °C)

Método: ASTM D4052

783 - 793 kg/m3 (30 °C) Densidad

Método: ASTM D4052

Densidad relativa del vapor > 1

Características de las partículas

Tamaño de partícula Datos no disponibles

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

9.2 Otros datos

Propiedades explosivas : No aplicable

Propiedades comburentes : Datos no disponibles

Inflamabilidad (líquidos) : No mantener la combustión.

Tasa de evaporación : Datos no disponibles

Conductibilidad : Conductividad baja: < 100 pS/m

La conductividad de este material lo convierte en un acumulador de estática., Un líquido es considerado no conductor si su conductividad es inferior a 100 pS/m y semiconductor si su conductividad es inferior a 10000 pS/m., Ya se trate de un líquido no conductor o semiconductor, las precauciones son las mismas., Diversos factores como la temperatura del líquido, la presencia de contaminantes y los aditivos antiestáticos pueden influir enormemente en la conductividad de un líquido.

Tensión superficial : Datos no disponibles

Peso molecular : Datos no disponibles

## SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

#### 10.1 Reactividad

El producto no presenta otras amenazas de reactividad además de las enumeradas en el siguiente subpárrafo.

#### 10.2 Estabilidad química

No se espera una reacción peligrosa al manipular y almacenar de acuerdo con las indicaciones. Estable en condiciones normales de uso.

#### 10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacciones peligrosas : Reacciona con agentes oxidantes fuertes.

#### 10.4 Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evi-

tarse

Evitar el calor, chispas, llamas al descubierto y otras fuentes

de ignición.

En ciertas circunstancias el producto puede inflamarse debido

a la electricidad estática.

## 10.5 Materiales incompatibles

Materias que deben evitarse : Agentes oxidantes fuertes

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

### 10.6 Productos de descomposición peligrosos

Durante un almacenamiento normal, es de esperar que no se formen productos peligrosos de descomposición.

La descomposición térmica depende en gran medida de las condiciones. Cuando este material experimente combustión o degradación térmica u oxidante desprenderá una mezcla compleja de sólidos, líquidos y gases llevados por el aire, incluidos monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de azufre y compuestos orgánicos no identificados.

## SECCIÓN 11. Información toxicológica

# 11.1 Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.o 1272/2008

Información sobre posibles vías de exposición

: La exposición puede producirse por inhalación, ingestión, absorción cutánea, contacto con la piel o los ojos, e ingestión

accidental.

#### Toxicidad aguda

#### Producto:

Toxicidad oral aguda : DL50: > 5000 mg/kg

Observaciones: Toxicidad baja

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios

de clasificación.

Toxicidad aguda por inhala-

ción

Observaciones: Baja toxicidad en caso de inhalación.

Toxicidad cutánea aguda : DL50: > 5000 mg/kg

Observaciones: Toxicidad baja

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios

de clasificación.

#### Corrosión o irritación cutáneas

### **Producto:**

Observaciones : No es irritante para la piel.

#### Lesiones o irritación ocular graves

#### **Producto:**

Observaciones : No es irritante para los ojos.

#### Sensibilización respiratoria o cutánea

## **Producto:**

Observaciones : No es un sensibilizador.

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios

de clasificación.

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

### Mutagenicidad en células germinales

**Producto:** 

Genotoxicidad in vivo : Observaciones: No mutagénico

Mutagenicidad en células germinales- Valoración

Este producto no cumple los criterios de clasificación de las

categorías 1A/1B.

Carcinogenicidad

**Producto:** 

Observaciones : No es carcinógeno.

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios

de clasificación.

Carcinogenicidad - Valora-

ción

: Este producto no cumple los criterios de clasificación de las

categorías 1A/1B.

Material	GHS/CLP Carcinogenicidad Clasificación	
C20-24 Alpha Olefin	No está clasificado como carcinógeno	

#### Toxicidad para la reproducción

**Producto:** 

Efectos en la fertilidad

Observaciones: No es tóxico para el desarrollo., A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasifica-

ción., No perjudica la fertilidad.

Toxicidad para la reproduc-

ción - Valoración

Este producto no cumple los criterios de clasificación de las

categorías 1A/1B.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

**Producto:** 

Observaciones : A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios

de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

**Producto:** 

Observaciones : A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios

de clasificación.

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

## Toxicidad por aspiración

### **Producto:**

La aspiración a los pulmones cuando se traga o vomita puede provocar neumonía química que puede ser fatal.

### 11.2 Información relativa a otros peligros

#### Propiedades de alteración endocrina

**Producto:** 

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que ten-

gan propiedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE)

2018/605 en niveles del 0,1 % o superiores.

**Otros datos** 

**Producto:** 

Observaciones : Puede haber clasificaciones de otras autoridades en diferen-

tes marcos reglamentarios.

Observaciones : A menos que se indique lo contrario, los datos presentados

representan al producto en su totalidad y no los componentes

individuales.

### SECCIÓN 12. Información ecológica

#### 12.1 Toxicidad

**Producto:** 

Toxicidad para los peces : Observaciones: No tóxico en el límite de solubilidad en agua:

Toxicidad para las dafnias y : otros invertebrados acuáticos

Observaciones: No tóxico en el límite de solubilidad en agua:

Toxicidad para las algas/plantas :

acuáticas

Observaciones: No tóxico en el límite de solubilidad en agua:

Toxicidad para los peces

(Toxicidad crónica)

Observaciones: Datos no disponibles

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos

(Toxicidad crónica)

Observaciones: Datos no disponibles

Toxicidad para microorganis-

mos

Observaciones: No tóxico en el límite de solubilidad en agua:

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

#### **Producto:**

Biodegradabilidad : Observaciones: Fácilmente biodegradable.

Persistente según los criterios de la IMO.

Definición del Fondo Internacional de Compensación por Contaminación causada por Petróleo (International Oil Pollution Compensation, IOPC): .El petróleo no persistente es aquel, al momento del envío, consiste en fracciones de hidrocarburos, (a) al menos el 50% de las cuales, por volumen, se destilan a una temperatura de 340 °C (645 °F) y (b) al menos el 95% de las cuales, por volumen, se destilan a una temperatura de 370 °C (700 °F) cuando se realizan pruebas mediante el método D-86/78 de la ASTM o cualquier revisión sub-

siguiente de estas..

#### 12.3 Potencial de bioacumulación

**Producto:** 

Bioacumulación : Observaciones: No se bioacumula significativamente.

#### 12.4 Movilidad en el suelo

Producto:

Movilidad : Observaciones: Se adsorbe en la tierra y presenta baja movi-

lidad, Flota sobre el agua.

## 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

**Producto:** 

Valoración : Esta sustancia no cumple con todos los criterios de cribado

en cuanto a persistencia, bioacumulación y toxicidad y por lo tanto, no se considera persistente, bioacumulativa y tóxica (PBT) o muy persistente y muy bioacumulativa (mPmB)..

## 12.6 Propiedades de alteración endocrina

**Producto:** 

Valoración : La sustancia/la mezcla no contienen componentes que tengan pro-

piedades alteradoras endocrinas de acuerdo con el artículo 57(f) de REACH o el Reglamento delegado de la Comisión (UE) 2017/2100 o el Reglamento de la Comisión (UE) 2018/605 en niveles del 0,1 %

o superiores.

## 12.7 Otros efectos adversos

**Producto:** 

Información ecológica com- : A menos que se indique lo contrario, los datos presentados represen-

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Fecha de revisión: Número SDS: Versión Fecha de la última expedición: -07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024 1.0

plementaria tan al producto en su totalidad y no los componentes individuales.

## SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Producto Recuperar o reciclar si es posible.

> Es responsabilidad del productor de residuos determinar la toxicidad y las propiedades físicas del material producido para determinar la clasificación de residuos apropiada y los métodos de eliminación de conformidad con los reglamentos en viaor.

No deberá permitirse que el producto residual contamine el suelo o el agua subterránea, o eliminarse en el medio ambiente.

No eliminar enviando al medio ambiente, drenajes o cursos de agua.

Evite que el agua del fondo del depósito penetre en la tierra. pues ello contaminaría el suelo y el agua subterránea. Los residuos originados por derrame o limpieza de tanques, deben eliminarse de acuerdo con la legislación vigente, preferiblemente en colector o gestor / contratista reconocido. La competencia y capacidad del colector o del gestor / contratista debe determinarse con antelación.

Los residuos, los derrames o el producto usado, son desechos peligrosos.

La eliminación debe hacerse de conformidad con las leves v reglamentos regionales, nacionales y locales en vigor. Los reglamentos locales pueden ser más rigurosas que los requisitos regionales o nacionales y se deben cumplir.

MARPOL: véase el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL 73/78), que establece los aspectos técnicos para controlar la contaminación procedente de los buques.

Envases contaminados Drenar el contenedor completamente.

> Una vez vaciado, ventilar en lugar seguro lejos de chispas y fuego.

> Los residuos pueden causar riesgos de explosión. No perfo-

rar, cortar o soldar los bidones sucios y sin limpiar.

Enviar los bidones/tambores a un recuperador o chatarrero. Cumpla con la legislación vigente oficial para la recuperación

o residuos.

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

## SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

#### 14.1 Número ONU o número ID

ADR : No está clasificado como producto peligroso.

RID : No está clasificado como producto peligroso.

IMDG : No está clasificado como producto peligroso.

IATA : No está clasificado como producto peligroso.

### 14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR : No está clasificado como producto peligroso.

RID : No está clasificado como producto peligroso.

IMDG : No está clasificado como producto peligroso.

IATA : No está clasificado como producto peligroso.

#### 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte

ADR : No está clasificado como producto peligroso.

RID : No está clasificado como producto peligroso.

IMDG : No está clasificado como producto peligroso.

IATA : No está clasificado como producto peligroso.

### 14.4 Grupo de embalaje

ADR : No está clasificado como producto peligroso.

RID : No está clasificado como producto peligroso.

IMDG : No está clasificado como producto peligroso.

IATA : No está clasificado como producto peligroso.

### 14.5 Peligros para el medio ambiente

ADR : No está clasificado como producto peligroso.

RID : No está clasificado como producto peligroso.

IMDG : No está clasificado como producto peligroso.

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Observaciones : Precauciones especiales: Consulte el Capítulo 7, Manipula-

ción y almacenamiento, para conocer las precauciones especiales que el usuario debe tener en cuenta o respetar en rela-

ción con el transporte.

### 14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

Categoría de contaminación : Y Tipo de embarque : 2

Nombre del producto : Olefinas, (C13+, todos los isómeros)

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Fecha de revisión: Número SDS: Versión Fecha de la última expedición: -1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

Información Adicional : Este producto puede transportarse bajo inertización con ni-

trógeno. El nitrógeno es un gas inodoro e invisible. La exposición a atmósferas enriquecidas con nitrógeno desplaza al oxígeno disponible lo cual puede causar asfixia o muerte. El personal debe observar precauciones de seguridad estrictas cuando se trate de una entrada a un espacio limitado.

Transporte a granel según el anexo II del Marpol y el Código

**IBC** 

## SECCIÓN 15. Información reglamentaria

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

REACH - Lista de sustancias sujetas a autorización (Annexo XIV)

El producto no está sujeto a la autorización bajo REACh.

REACH - Lista de sustancias candidatas que suscitan especial preocupación para su Autorización (artículo 59).

Este producto no contiene sustancias muy preocupantes (Reglamento (CE) No. 1907/2006 (REACH), ar-

tículo 57).

#### Otras regulaciones:

La información reglamentaria no pretende ser extensa. Pueden aplicarse otras reglamentaciones a este material.

### Los componentes de este producto están presentados en los inventarios siguientes:

**NDSL** Repertoriado

**IECSC** Repertoriado

**ENCS** Repertoriado

**KECI** Repertoriado

**NZIoC** Repertoriado

**PICCS** Repertoriado

**TSCA** Repertoriado

**TCSI** Repertoriado

### 15.2 Evaluación de la seguridad química

Se llevó a cabo una Evaluación de la seguridad química para todas las sustancias de este producto.

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Versión Fecha de revisión: Número SDS: Fecha de la última expedición: - 1.0 07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024

## SECCIÓN 16. Otra información

#### Texto completo de otras abreviaturas

ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores; ADR - Acuerdo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera: AIIC - Inventario de productos químicos industriales de Australia: ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CLP - Reglamentación sobre clasificación, etiquetado y envasado; Reglamento (EC) No 1272/2008; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECHA - Agencia Europea de Sustancias Químicas; EC-Number - Número de la Comunidad Europea; ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP -Buena práctica de laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo: IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 -Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable: NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda: OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RID - reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Ficha de datos de seguridad; SVHC - sustancia altamente preocupante; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de productos químicos existentes de Tailandia; TRGS - Regla técnica para sustancias peligrosas; TSCA -Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

#### Otros datos

Consejos relativos a la for-

mación

Debe disponer a los trabajadores la información y la forma-

ción práctica suficientes.

Otra información : Los eSDS recibidos a la fecha han sido revisados para los

componentes registrados en esta mezcla. El asesoramiento en el cuerpo de este SDS cubre todas las medidas necesarias

de gestión de riesgos.

Guía para la Industria y herramientas sobre REACH por favor visite la página Web de CEFIC en http://cefic.org/Industry-

De conformidad con el Reglamento de la CE No. 1907/2006, rectificado en la fecha de esta SDS

# **NEODENE 2024 Alpha Olefin**

Fecha de revisión: Número SDS: Versión Fecha de la última expedición: -07.03.2024 800001001076 Fecha de impresión 14.03.2024 1.0

#### support.

Esta sustancia no cumple con todos los criterios de cribado en cuanto a persistencia, bioacumulación y toxicidad y por lo tanto, no se considera persistente, bioacumulativa y tóxica (PBT) o muy persistente y muy bioacumulativa (mPmB). Una barra vertical (|) en el margen izquierdo indica una modificación con respecto a la versión anterior.

Este producto está clasificado como H304 (Puede ser mortal si se ingiere o si ingresa en las vías respiratorias). El riesgo se relaciona con la posible aspiración. El riesgo que surge de la amenaza de aspiración se relaciona únicamente con las propiedades físico-químicas de la sustancia. Por lo tanto, el riesgo puede controlarse mediante la implementación de medidas de manejo de riesgos diseñadas específicamente para esta amenaza e incluidas en el capítulo 8 de SDS. No se presenta un escenario de exposición.

Fuentes de los principales datos utilizados para elaborar la ficha

Los datos citados provienen, sin limitaciones, de una o más fuentes de información (ej. datos toxicológicos de los Servicios de Salud de Shell, datos de los proveedores de materiales, CONCAWE, la base de datos IUCLID de la Unión Europea, la reglamentación 1272 de la CE, etc.).

## Usos identificados según el sistema de descriptores de usos Usos: trabajador

Título - Industria

> producción de sustancias Uso como producto intermedio Distribución de la sustancia

Preparación y embalaje de sustancias y mezclas

Uso en empresas de perforación y extracción en campos de

petróleo y gas

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es la más correcta de que disponemos a la fecha de su publicación. La información suministrada, está concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y descarga, y no debe ser considerada como una garantía o especificación de calidad. La información se refiere únicamente al material especificado, y no puede ser válida para dicho material, usado en combinación con otros materiales o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.

ES/ES