

**HOMBITEC® RM 230 L**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

**SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE**

Nombre del producto : HOMBITEC® RM 230 L

**Informaciones sobre el fabricante o el proveedor**

Nombre del proveedor : Venator Materials Corporation  
Huntsman P&A Americas LLC

Domicilio : P.O. Box 4980  
The Woodlands,  
TX 77387  
Estados Unidos de América (EE.UU.)

Teléfono : TechInfo: (800) 367-8462

Correo electrónico de la  
persona responsable de las  
SDS : msds@venatorcorp.com

Teléfono de emergencia : USA & Canada: +1-800-424-9300 Other Americas: +1-703-  
741-5970 [CCN 820025]

**Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso**

Uso recomendado : Absorbente de UV (ultravioleta)

Restricciones de uso : No utilizar en cosméticos, aditivos alimentarios, aditivos farmacéuticos, suplementos alimenticios o aplicaciones de implantes permanentes., Debido a la falta de experiencia o de datos análogos, el proveedor no puede dar su aprobación para este uso.

**SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS****Clasificación según SGA (GHS)**

No es una sustancia o mezcla peligrosa.

**Etiqueta SGA (GHS)**

No es una sustancia o mezcla peligrosa.

Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H333 Puede ser nocivo si se inhala.

Consejos de prudencia : **Prevención:**  
No disponible.  
**Intervención:**  
P304 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Llamar a un  
CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se

## HOMBITEC®RM 230 L

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

encuentra mal.

**Almacenamiento:**

No disponible.

**Eliminación:**

No disponible.

**Otros peligros**

La manipulación y/o procesamiento de este material puede generar un polvo peligroso que puede provocar irritación mecánica de los ojos, piel, nariz y garganta.

**SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

Sustancia / mezcla : Mezcla  
Naturaleza química : inorgánico

**Componentes peligrosos**

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
dióxido de titanio	13463-67-7	60 - 100
óxido de aluminio	1344-28-1	7 - 13

**SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS**

Consejos generales : No deje a la víctima desatendida.  
Trate sintomáticamente.

En caso de inhalación : Sacar la persona al aire libre. Si los síntomas persisten,  
consultar un médico.  
En caso de inconsciencia, mantener en posición lateral y pedir consejo médico.

En caso de contacto con la piel : Lave con agua y jabón.

En caso de contacto con los ojos : Enjuague inmediatamente con abundante agua, también  
debajo de los párpados.  
Quítese los lentes de contacto.  
Proteja el ojo no dañado.  
Si persiste la irritación de los ojos, consulte a un especialista.

En caso de ingestión : Enjuague la boca con agua.  
Si está consciente, haga que la víctima tome lo siguiente:  
Dé a beber pequeñas cantidades de agua.  
No provocar vómito sin consejo médico.  
Si es necesario, consulte a un médico.

**HOMBITEC®RM 230 L**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

- Síntomas y efectos más importante, agudos y retardados : El contacto del polvo con los ojos puede dar lugar a una irritación mecánica. La inhalación de polvo puede causar insuficiencia respiratoria, opresión en el pecho, irritación de garganta y tos. El producto no es irritante pero, al igual que ocurre con todos los polvos finos, puede absorber la humedad y los aceites naturales de la piel durante una exposición prolongada. Las personas de piel sensible pueden notar sequedad en la piel tras una exposición prologada o repetida.
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.
- Notas especiales para un medico tratante : Ninguna medida específica identificada.

**SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS**

- Medios de extinción adecuados : El producto es compatible con agentes comunes para la extinción de incendios.
- Agentes de extinción inadecuados : Chorro de agua de gran volumen
- Peligros específicos durante la extincion de incendios : No hay información disponible.
- Productos de combustión peligrosos : No se conocen productos de combustión peligrosos
- Métodos específicos de extinción : Enfríe los recipientes/tanques con agua pulverizada. Procedimiento estándar para incendios químicos. Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores. No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado.
- Equipo de protección especial para los bomberos : Si es necesario, use aparato respiratorio autónomo para la lucha contra incendios.

**SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL**

- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evite que personas no autorizadas entren en la zona. Evite la formación de polvo. Retire todas las fuentes de ignición.

## HOMBITEC®RM 230 L

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

Ventilar la zona.  
Evitar respirar el polvo.  
Mantenga alejadas a las personas de la zona de la fuga y en sentido opuesto al viento.  
Sólo personal competente, equipado con equipo de protección adecuado, puede intervenir.  
Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo.  
Tratar el material recuperado como se describe en la sección "Consideraciones de eliminación".  
Para consideraciones sobre la eliminación véase la sección 13.  
Las zonas peligrosas se deben delimitar e identificar usando signos pertinentes de advertencia y de seguridad.

Precauciones ambientales : Intentar evitar que el material penetre en los desagües o en las tuberías.  
Si el producto contamina los ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.

Métodos y materiales de contención y limpieza : Métodos de limpieza - derrame pequeño  
Recójalo inmediatamente barriendo o con aspiradora.  
Guarde en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

Métodos de limpieza - derrame grande  
Aproximarse al vertido en el sentido del viento.  
Recójalo inmediatamente barriendo o con aspiradora.  
Evite crear polvo e impida la dispersión causada por el viento.  
Guarde en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

## SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Medidas técnicas : Asegúrese de que las estaciones de lavajos y duchas de seguridad se encuentran cerca del lugar de trabajo.

Ventilación Local/total : Utilizar solamente con una buena ventilación.

Sugerencias para la protección contra incendios y explosiones : Medidas normales preventivas para la protección contra incendios.

Consejos para una manipulación segura : Ver sección 8 para el equipo de protección personal.  
Evitar producir polvo.  
Fumar, comer y beber debe prohibirse en el área de aplicación.

Deberán obedecerse las directrices de manipulación manual al trabajar con los sacos  
En la fabricación del dióxido de titanio, el producto se envasa, a veces, a temperaturas de aproximadamente 100 - 120°C.  
Cuando el pigmento se transporta poco después de su fabricación, podría permanecer caliente durante mucho

## HOMBITEC®RM 230 L

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

tiempo, dependiendo de la temperatura ambiente y de las prácticas de almacenaje. Debido a las altas temperaturas potenciales del pigmento, se deberá tener cuidado al manipularlo y al utilizarlo con disolventes. Se deberán evaluar las condiciones de trabajo para determinar los riesgos. En la operación de vaciado de contenedores flexibles de semigranel (FIBC) podría generarse electricidad estática. Los usuarios de este tipo de envases deberán consultar el folleto de "Pautas para manipular Tiotainers®". Vaciar los contenedores flexibles de semigranel (FIBC) sólo por gravedad (no vaciarlos neumáticamente). Quitar toda la envoltura antes de vaciarlos. En todos los casos la cubierta o envoltura protectora debe mantenerse y sólo deberá retirarse justo antes de utilizar el producto. Se deberá tener cuidado para evitar la exposición a la humedad, especialmente en el caso de un pallet de material parcialmente usado. Cuando se transfiera de un recipiente a otro aplique medidas de conexión a tierra y use una manguera para el material conductor.

## Consejos para una manipulación segura

- : Ver sección 8 para el equipo de protección personal.
- Evitar producir polvo.
- Fumar, comer y beber debe prohibirse en el área de aplicación.
- Deberán obedecerse las directrices de manipulación manual al trabajar con los sacos
- En la fabricación del dióxido de titanio, el producto se envasa, a veces, a temperaturas de aproximadamente 100 - 120°C. Cuando el pigmento se transporta poco después de su fabricación, podría permanecer caliente durante mucho tiempo, dependiendo de la temperatura ambiente y de las prácticas de almacenaje. Debido a las altas temperaturas potenciales del pigmento, se deberá tener cuidado al manipularlo y al utilizarlo con disolventes. Se deberán evaluar las condiciones de trabajo para determinar los riesgos.
- En la operación de vaciado de contenedores flexibles de semigranel (FIBC) podría generarse electricidad estática. Los usuarios de este tipo de envases deberán consultar el folleto de "Pautas para manipular Tiotainers®".
- Vaciar los contenedores flexibles de semigranel (FIBC) sólo por gravedad (no vaciarlos neumáticamente). Quitar toda la envoltura antes de vaciarlos.
- En todos los casos la cubierta o envoltura protectora debe mantenerse y sólo deberá retirarse justo antes de utilizar el producto.
- Se deberá tener cuidado para evitar la exposición a la humedad, especialmente en el caso de un pallet de material parcialmente usado
- Cuando se transfiera de un recipiente a otro aplique medidas de conexión a tierra y use una manguera para el material conductor.
- Asegúrese de que las estaciones de lavavojos y duchas de seguridad se encuentran cerca del lugar de trabajo.

## HOMBITEC®RM 230 L

Versión 1.0      Fecha de revisión: 12/08/2017      Número de HDS: 400000000813      Fecha de la última revisión: -  
Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

- Medidas de higiene : Manipúlelo con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respete las prácticas de seguridad.
- Medidas de higiene : Fumar, comer y beber debe prohibirse en el área de aplicación.  
Lavarse la cara, manos y toda la piel expuesta cuidadosamente después de la manipulación.  
Quítese la ropa y el equipo protector contaminados antes de entrar en áreas para comer.  
Las cremas protectoras pueden ayudar a proteger las zonas expuestas de la piel, sin embargo no se debe aplicar la crema una vez que la exposición haya ocurrido.  
Lavarse las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.
- Condiciones para el almacenaje seguro : Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.  
Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en lugar fresco y bien ventilado y lejos de agentes oxidantes.  
Consérvelo en un lugar seco.  
Mantener fresco. Proteger de la luz solar.  
En caso de fuga, eliminar todas las fuentes de ignición.  
Mantener el contenedor cerrado cuando no se emplea.  
Los contenedores que se abren deben ser cuidadosamente resellados y mantenerlos en posición vertical para evitar fugas.  
Utilice un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.  
Si se utilizan palets tradicionales, sólo podrán apilarse un máximo de 2 cuando contengan bolsas de papel o de plástico.
- Materias a evitar : Ningún material a mencionar especialmente.
- Información adicional sobre estabilidad en almacenamiento : Consérvelo en un lugar seco.

## SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

## Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Bases
dióxido de titanio	13463-67-7	LMPE-PPT	10 mg/m <sup>3</sup> (Titanio)	MX OEL
		LMPE-CT	20 mg/m <sup>3</sup> (Titanio)	MX OEL
		VLE-PPT	10 mg/m <sup>3</sup>	NOM-010-STPS-2014
		TWA	10 mg/m <sup>3</sup> (Dióxido de	ACGIH

## HOMBITEC®RM 230 L

Versión 1.0      Fecha de revisión: 12/08/2017      Número de HDS: 400000000813      Fecha de la última revisión: -  
 Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

óxido de aluminio	1344-28-1	LMPE-PPT	titanio) 10 mg/m3	MX OEL
		VLE-PPT	10 mg/m3	NOM-010-STPS-2014
		TWA (fracción respirable)	1 mg/m3 (Aluminio)	ACGIH

**Disposiciones de ingeniería** : Asegure una ventilación adecuada, especialmente en zonas confinadas.  
 Utilizar controles de ingeniería para mantener las exposiciones por debajo de los valores OEL o DNEL

**Protección personal**

Protección respiratoria : Utilice protección respiratoria a menos que exista una ventilación de escape adecuada o que la evaluación de la exposición indique que el nivel de exposición está dentro de las pautas recomendadas.

Filtro tipo : Filtro P2

Protección de las manos Directiva : Se deben utilizar guantes conforme a normas reconocidas como p.e. EN 374 (Europa), F739 (US).

Observaciones : En caso de contacto prolongado o repetido, utilizar guantes.

Protección de los ojos : Se debe usar equipo protector ocular que cumpla con las normas aprobadas cuando una evaluación del riesgo indique que es necesario evitar toda exposición a salpicaduras del líquido, lloviznas o polvos.  
 Asegúrese de que las estaciones de lavajos y duchas de seguridad se encuentran cerca del lugar de trabajo.

Protección de la piel y del cuerpo : Antes de utilizar este producto se debe seleccionar equipo protector personal para el cuerpo basándose en la tarea a ejecutar y los riesgos involucrados y debe ser aprobado por un especialista.

Medidas de protección : Llevar un equipamiento de protección apropiado.

**SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

Aspecto : polvo  
 Color : blanco  
 Olor : ninguno  
 Umbral de olor : No es relevante

## HOMBITEC®RM 230 L

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

pH	:	6 - 9
Punto de fusión/rango	:	> 1,800 °C
Punto / intervalo de ebullición	:	No aplicable
Punto de inflamación	:	No aplicable
Índice de evaporación	:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Inflamabilidad (sólido, gas)	:	El producto no es inflamable.
Flamabilidad (líquidos)	:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior	:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior	:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Presión de vapor	:	No aplicable
Densidad relativa de vapor	:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Densidad relativa	:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Densidad	:	aprox. 3 - 3.5 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Skeletal density
Solubilidad		
Hidrosolubilidad	:	< 0.01 g/l (20 °C)
Solubilidad en otros disolventes	:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Coeficiente de partición: (n-octanol/agua)	:	No aplicable
Temperatura de auto-inflamación	:	El producto no arde por sí mismo.
Descomposición térmica	:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Temperatura de descomposición auto acelerada (TDAA)	:	No hay datos disponibles sobre este producto.
Viscosidad		
Viscosidad, cinemática	:	No aplicable
Propiedades explosivas	:	No explosivo
Propiedades comburentes	:	La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.
Tamaño de las partículas	:	No hay datos disponibles sobre este producto.

## HOMBITEC®RM 230 L

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

## SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	:	No se conoce ninguna reacción peligrosa bajo condiciones de uso normal.
Estabilidad química	:	No se descompone si se almacena y aplica como se indica.
Posibilidad de reacciones peligrosas	:	Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas. Sin riesgos a mencionar especialmente.
Condiciones a evitar	:	Sin datos disponibles
Materiales incompatibles	:	No conocidos.
Productos de descomposición peligrosos	:	No conocidos.

## SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las rutas probables de exposición : No hay datos disponibles sobre este producto.

**Toxicidad aguda****Componentes:**

dióxido de titanio:  
Toxicidad Oral AgudaComponentes : DL50 (Rata, hembra): > 5,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 425  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad oral aguda

óxido de aluminio:  
Toxicidad Oral AgudaComponentes : DL50 (Rata, machos y hembras): > 10,000 mg/kg  
Método: Directrices de prueba OECD 401

**Componentes:**

dióxido de titanio:  
Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata, machos y hembras): 3.43 - 5.09 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Método: Directrices de prueba OECD 403  
Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación

óxido de aluminio:  
Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata, machos y hembras): > 2.3 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
Método: Directrices de prueba OECD 403

**HOMBITEC®RM 230 L**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

Valoración: La sustancia o mezcla no presenta toxicidad aguda por inhalación

**Componentes:**

dióxido de titanio:  
Toxicidad dérmica aguda : LD50 Dermico (Conejo): > 10,000 mg/kg

Toxicidad aguda (otras vías de administración) : Sin datos disponibles

**Corrosión/irritación cutáneas****Componentes:**

dióxido de titanio:  
Especies: Conejo  
Valoración: No irrita la piel  
Método: Directrices de prueba OECD 404  
Resultado: Lesiones normalmente reversibles

óxido de aluminio:  
Especies: Conejo  
Valoración: No irrita la piel  
Método: Directrices de prueba OECD 404  
Resultado: No irrita la piel

**Lesiones oculares graves/irritación ocular****Componentes:**

dióxido de titanio:  
Especies: Conejo  
Resultado: Lesiones normalmente reversibles  
Valoración: No irrita los ojos  
Método: Directrices de prueba OECD 405

óxido de aluminio:  
Especies: Conejo  
Resultado: No irrita los ojos  
Valoración: No irrita los ojos  
Método: Directrices de prueba OECD 405

**Sensibilidad respiratoria o cutánea****Componentes:**

dióxido de titanio:  
Tipo de Prueba: LLNA (Local Lymph Node Assay)  
Vías de exposición: Piel  
Especies: Ratón  
Valoración: No causa sensibilización a la piel.  
Método: Directrices de prueba OECD 429  
Resultado: No causa sensibilización a la piel.

Vías de exposición: Piel

## HOMBITEC®RM 230 L

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	40000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

Especies: Conejillo de Indias  
 Valoración: No causa sensibilización a la piel.  
 Método: Directrices de prueba OECD 406  
 Resultado: No causa sensibilización a la piel.

óxido de aluminio:  
 Vías de exposición: Piel  
 Especies: Conejillo de Indias  
 Resultado: No causa sensibilización a la piel.

**Componentes:**

dióxido de titanio:  
 Valoración: No irrita la piel, No irrita los ojos  
 No causa sensibilización a la piel., No causa sensibilización respiratoria.

**Mutagenicidad de células germinales****Componentes:**

dióxido de titanio:  
 Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de Ames  
 Concentración: 100 - 200 ug/plate  
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica  
 Método: Directrices de prueba OECD 471  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo  
 Concentración: 31 - 500 µg/L  
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica  
 Método: Directrices de prueba OECD 476  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro  
 Concentración: 125 - 2500 µg/L  
 Activación metabólica: con o sin activación metabólica  
 Método: Directrices de prueba OECD 473  
 Resultado: negativo

**Componentes:**

dióxido de titanio:  
 Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba micronúcleo  
 Especies: Ratón (machos)  
 Vía de aplicación: Inhalación  
 Tiempo de exposición: 5 consecutive days  
 Dosis: 0.8, 7.2, and 28.5 mg/m<sup>3</sup>  
 Método: Directrices de prueba OECD 474  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba micronúcleo  
 Especies: Rata (machos y hembras)  
 Vía de aplicación: Oral  
 Tiempo de exposición: once

**HOMBITEC®RM 230 L**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

Dosis: 500, 1000, and 2000 mg/kg bw  
 Método: Directrices de prueba OECD 474  
 Resultado: negativo

**Componentes:**

dióxido de titanio:  
 Mutagenicidad de células germinales- Valoración : Las pruebas con cultivos de células bacterianas o de mamíferos no mostraron efectos mutagénicos., Las pruebas con animales no mostraron ningún efecto mutágeno.

Mutagenicidad de células germinales- Valoración : Sin datos disponibles

**Carcinogenicidad****Componentes:**

dióxido de titanio:  
 Especies: Rata, (machos y hembras)  
 Vía de aplicación: Oral  
 Tiempo de exposición: 103 weeks  
 Dosis: 0, 25000, 50000 ppm  
 Frecuencia del tratamiento: 7 days/week  
 NOAEL: > 50.000 ppm

Método: No hay información disponible.

Observaciones: Dióxido de titanio: según los resultados de estudios de inhalación crónica (con resultados positivos solo en una única especie, las ratas), la IARC (Agencia Internacional de Investigación contra el Cáncer) concluyó que: "No hay suficiente evidencia en humanos sobre la acción cancerígena del dióxido de titanio". Sin embargo, determinó que: "Hay indicios suficientes en animales sujetos a experimentación sobre la acción cancerígena del dióxido de titanio". La evaluación global de la IARC estableció que "es posible que el dióxido de titanio sea cancerígeno en humanos (Grupo 2B)".

Venator ha analizado toda la información disponible sobre la acción cancerígena en animales y los datos relativos al mecanismo junto con la información epidemiológica en el entorno laboral sobre el dióxido de titanio. Después de este análisis, concluyó que el valor de la evidencia científica demuestra que no existe ninguna relación causante entre la exposición al dióxido de titanio y el riesgo de cáncer en humanos, y que las exposiciones en el entorno laboral en cumplimiento con las pautas de exposición correspondientes no causan cáncer de pulmón ni enfermedades crónicas respiratorias en humanos.

**Componentes:**

dióxido de titanio:  
 Carcinogenicidad - Valoración : No clasificable como carcinogénico humano.

**Toxicidad para la reproducción****Componentes:**

óxido de aluminio:  
 Efectos en la fertilidad : Especies: Rata, machos y hembras  
 Vía de aplicación: Oral

## HOMBITEC®RM 230 L

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

Dosis: 1000 Miligramos por kilogramo  
 Método: Directrices de prueba OECD 422  
 Resultado: Las pruebas en animales no demuestran efectos en la fertilidad.

**Componentes:**

dióxido de titanio:

Efectos en el desarrollo fetal : Especies: Rata, machos y hembras  
 Vía de aplicación: Oral  
 Dosis: 100, 300, and 1000 mg/kg bw/  
 Duración del tratamiento individual: 20 d  
 Frecuencia del tratamiento: 7 días/semana  
 Toxicidad general materna: Nivel de efecto adverso no observado: 1,000 mg/kg peso corporal  
 Toxicidad para el desarrollo: Nivel de efecto adverso no observado: 1,000 mg/kg peso corporal  
 Método: Directrices de prueba OECD 414  
 Resultado: Sin efectos secundarios.

óxido de aluminio:

Especies: Rata  
 Vía de aplicación: Oral  
 Toxicidad general materna: Nivel de efecto adverso no observado: 266 mg/kg peso corporal  
 Método: Directrices de prueba OECD 414  
 Resultado: Sin efectos teratógenos.

**Componentes:**

dióxido de titanio:

Toxicidad para la reproducción - Valoración : No hay evidencia de efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad o sobre el desarrollo, con base en experimentos con animales.

**Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única**

Sin datos disponibles

**Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas**

Sin datos disponibles

**Toxicidad por dosis repetidas****Componentes:**

dióxido de titanio:

Especies: Rata, machos y hembras  
 : 3500 mg/m3  
 Vía de aplicación: Ingestión  
 Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
 Tiempo de exposición: 2 yr  
 Número de exposiciones: 5 d  
 Método: Toxicidad crónica

Especies: Rata, machos y hembras

**HOMBITEC®RM 230 L**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

: 10 - 50 mg/m<sup>3</sup>  
Vía de aplicación: Inhalación  
Tiempo de exposición: 2 yr  
Número de exposiciones: 6 hours/day, 5 days/week  
Método: Toxicidad crónica

**Componentes:**

dióxido de titanio:  
Toxicidad por dosis repetidas : No irrita la piel, No irrita los ojos  
- Valoración Ningún efecto adverso se ha observado en las pruebas de toxicidad crónica.

**Toxicidad por aspiración**

Sin datos disponibles

**Experiencia con la exposición en seres humanos**

Información General: Sin datos disponibles

Inhalación: Sin datos disponibles

Contacto con la piel: Sin datos disponibles

Contacto con los ojos: Sin datos disponibles

Ingestión: Sin datos disponibles

**Toxicología, Metabolismo, Distribución**

Sin datos disponibles

**Efectos neurológicos**

Sin datos disponibles

**Información adicional**

Ingestión: Sin datos disponibles

**SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA****Ecotoxicidad****Componentes:**

## HOMBITEC®RM 230 L

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

dióxido de titanio:  
Toxicidad para peces : CL50 (Cyprinodon variegatus (bolín)): > 10,000 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Tipo de Prueba: Ensayo semiestático  
Sustancia de ensayo: Agua de mar  
Método: Directrices de prueba OECD 203

óxido de aluminio:  
Toxicidad para peces : CL50 (Pez): > 50 mg/l  
Tiempo de exposición: 96 h  
Tipo de Prueba: Ensayo estático  
Sustancia de ensayo: Agua dulce

**Componentes:**

óxido de aluminio:  
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h

**Componentes:**

óxido de aluminio:  
Toxicidad para las algas : CI50 (Selenastrum capricornutum (algas verdes)): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 72 h

Factor-M (Toxicidad acuática aguda) : Sin datos disponibles

Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : Sin datos disponibles

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : Sin datos disponibles

Factor-M (Toxicidad acuática crónica) : Sin datos disponibles

Toxicidad hacia los microorganismos : Sin datos disponibles

Toxicidad para los organismos del suelo : Sin datos disponibles

**Componentes:**

dióxido de titanio:  
Toxicidad para plantas : NOEC: 100,000 mg/kg  
Tiempo de exposición: 480 h

**Componentes:**

dióxido de titanio:  
Toxicidad del sedimento : (Gammarus pulex (camarón de río)): > 100000 mg/kg sedimentdw  
Estudio: Agudo

## HOMBITEC®RM 230 L

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

Tipo de Prueba: Ensayo semiestático  
 Agua: Agua dulce  
 Duración de la exposición: 28 d  
 Método: ASTM

(Gammarus pulex (camarón de río)): 100000  
 mg/kg sedimentdw  
 Estudio: Crónico  
 Tipo de Prueba: Ensayo semiestático  
 Agua: Agua dulce  
 Duración de la exposición: 28 d  
 Método: ASTM

(Gammarus pulex (camarón de río)): 14989  
 mg/kg sedimentdw  
 Estudio: Agudo  
 Tipo de Prueba: Ensayo semiestático  
 Agua: Agua de mar  
 Duración de la exposición: 10 d

**Componentes:**

dióxido de titanio:  
 Toxicidad para los organismos terrestres : NOEC: 10,000 mg/kg  
 Tiempo de exposición: 672 h

## Evaluación Ecotoxicológica

**Componentes:**

óxido de aluminio:  
 Toxicidad acuática aguda : Este producto no tiene efectos ecotoxicológicos conocidos.

**Componentes:**

óxido de aluminio:  
 Toxicidad acuática crónica : Este producto no tiene efectos ecotoxicológicos conocidos.

Datos sobre la toxicidad del suelo : Sin datos disponibles

Otros organismos relevantes para el ambiente : Sin datos disponibles

**Persistencia y degradabilidad**

Biodegradabilidad - Producto : Observaciones: Los métodos para la determinación de biodegradabilidad no son aplicables para las sustancias inorgánicas.

Demanda bioquímica de oxígeno (DBO) : Sin datos disponibles

Demanda química de oxígeno (DQO) : Sin datos disponibles

## HOMBITEC®RM 230 L

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

BOD/COD : Sin datos disponibles

ThOD : Sin datos disponibles

BOD/ThOD : Sin datos disponibles

Carbono orgánico disuelto (COD) : Sin datos disponibles

Eliminación fisicoquímica : Sin datos disponibles

Estabilidad en el agua : Sin datos disponibles

Fotodegradación : Sin datos disponibles

Impacto sobre el tratamiento de aguas residuales : Sin datos disponibles

**Potencial bioacumulativo****Componentes:**

dióxido de titanio:

Bioacumulación : Especies: *Oncorhynchus mykiss* (trucha irisada)  
Factor de bioconcentración (BCF): 19 - 352  
Tiempo de exposición: 14 d  
Sustancia de ensayo: Agua dulce  
Método: Ensayo semiestático  
Observaciones: No se bioacumula.

Coefficiente de partición: (n-octanol/agua) - Producto : Observaciones: No aplicable

**Movilidad en suelo**

Movilidad : Sin datos disponibles

**Componentes:**

dióxido de titanio:

Distribución entre los compartimentos medioambientales : Observaciones: Sin datos disponibles

Estabilidad en suelo : Sin datos disponibles

**Otros efectos nocivos**

Vías de propagación y destino final en el medio ambiente : Sin datos disponibles

Resultados de la evaluación del PBT y vPvB : Sin datos disponibles

Potencial de disrupción endocrina : Sin datos disponibles

**HOMBITEC®RM 230 L**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

Halógenos adsorbidos  
ligados a sustancias  
orgánicas (AOX) : Sin datos disponibles

**Peligroso para la capa de ozono**

Potencial de agotamiento del  
ozono : No aplicable

Información ecológica  
complementaria - Producto : Sin datos disponibles

Potencial de calentamiento  
global : Sin datos disponibles

**SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS****Métodos de eliminación**

Residuos : Evite que el producto penetre en los desagües, tuberías, o la tierra (suelos).  
Elimine los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.  
De conformidad con las regulaciones locales y nacionales.  
Eliminación de los desechos en plantas aprobadas de eliminación de desechos.  
Si no se puede reciclar, elimínese conforme a la normativa local.

Envases contaminados : Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos.

**SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE****Regulaciones internacionales****IATA**

No regulado como mercancía peligrosa

**IMDG**

No regulado como mercancía peligrosa

**Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC**

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

**Regulación nacional****NOM-002-SCT**

**HOMBITEC®RM 230 L**

Versión 1.0      Fecha de revisión: 12/08/2017      Número de HDS: 400000000813      Fecha de la última revisión: -  
 Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

No regulado como mercancía peligrosa

**Precauciones especiales para los usuarios**

Observaciones : Producto no peligroso según los criterios de la reglamentación del transporte.

**SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA**

**Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:**

- CH INV : En o de conformidad con el inventario
- DSL : Todos los componentes de este producto están en la lista canadiense DSL
- AICS : En o de conformidad con el inventario
- NZIoC : En o de conformidad con el inventario
- ENCS : No está en cumplimiento con el inventario
- KECI : En o de conformidad con el inventario
- PICCS : En o de conformidad con el inventario
- IECSC : En o de conformidad con el inventario
- TCSI : En o de conformidad con el inventario
- TSCA : En o de conformidad con el inventario

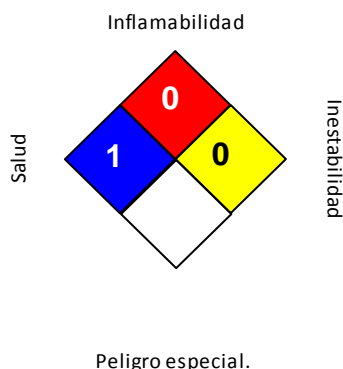
**Inventarios**

AICS (Australia), DSL (Canadá), IECSC (China), REACH (Unión Europea), ENCS (Japón), ISHL (Japón), KECI (Corea), NZIoC (Nueva Zelandia), PICCS (Filipinas), TCSI (Taiwán), TSCA (EUA)

**SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD**

**Información adicional**

**NFPA:**



**HMIS® IV:**

<b>SALUD</b>		<b>1</b>
<b>INFLAMABILIDAD</b>		<b>0</b>
<b>RIESGO FISICO</b>		<b>0</b>

Las clasificaciones HMIS® se basan en una escala del 0 al 4 en la que 0 significa riesgos o peligros mínimos y 4 significa riesgos o peligros serios. El "\*" representa un peligro crónico, mientras que la "/" representa la ausencia de un peligro crónico.

La información proporcionada en esta Ficha de Datos de Seguridad, es correcta en nuestro mejor entendimiento a la fecha de su publicación. La información suministrada, está

## HOMBITEC®RM 230 L

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

concebida solamente como una guía para la seguridad en el manejo, uso, procesamiento, 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 en combinación con otros o en cualquier proceso, a menos que sea indicado en el texto.

Fuentes principales de datos : Información procedente de los trabajos de referencia y de la utilizados para elaborar la literatura., Información derivada de experiencia práctica.

Hoja de Datos de Seguridad  
Fecha de revisión : 12/08/2017

ACGIH : Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA  
MX OEL : Límites máximos permisibles de exposición  
NOM-010-STPS-2014 : Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral- Reconocimiento, evaluación y control - Apéndice I: Valores Límite de Exposición a Sustancias Químicas Contaminantes del Ambiente Laboral

ACGIH / TWA : Tiempo promedio ponderado  
MX OEL / LMPE-PPT : Límite máximo permisible de exposición promedio ponderado en tiempo

MX OEL / LMPE-CT : Límite máximo permisible de exposición de corto tiempo  
NOM-010-STPS-2014 / VLE- PPT : Valores límite de exposición promedio ponderado en el tiempo

La información y las recomendaciones que figuran en esta publicación se basan en nuestra experiencia general y se facilitan de buena fe y según nuestro leal saber y entender en la actualidad. No obstante, NINGUNA PARTE DE ESTE DOCUMENTO DEBE INTERPRETARSE COMO GARANTÍA O COMPROMISO CONTRACTUAL, YA SEA EXPLÍCITO, IMPLÍCITO O DE CUALQUIER OTRA MANERA.

EN TODOS LOS CASOS, CORRESPONDE AL USUARIO LA RESPONSABILIDAD DE DETERMINAR Y COMPROBAR SI LA INFORMACIÓN Y LAS RECOMENDACIONES CONTENIDAS EN ESTE DOCUMENTO SON EXACTAS, SUFICIENTES Y APLICABLES A CADA CASO EN PARTICULAR, Y SI UN PRODUCTO DETERMINADO ES APROPIADO Y CONVENIENTE PARA UN USO O FINALIDAD DETERMINADO.

LOS PRODUCTOS MENCIONADOS PUEDEN PRESENTAR RIESGOS DESCONOCIDOS Y DEBEN UTILIZARSE CON PRECAUCIÓN. AUNQUE EN ESTE DOCUMENTO SE DESCRIBEN CIERTOS RIESGOS, NO SE GARANTIZA EN MODO ALGUNO QUE ESTOS SEAN LOS ÚNICOS RIESGOS EXISTENTES.

Los riesgos, la toxicidad y el comportamiento de los productos pueden variar cuando se usan junto con otros materiales, y dependen de las circunstancias de fabricación u otros procesos. Corresponde al usuario determinar estos riesgos, toxicidad y comportamiento, y ponerlos en conocimiento de quienes vayan a manipularlos o procesarlos, así como de los usuarios finales.

Los logotipo encima son la propiedad de Venator Materials corporación o un afiliarse de eso.

NINGUNA PERSONA U ORGANIZACIÓN, EXCEPTO UN EMPLEADO DEBIDAMENTE AUTORIZADO DE VENATOR, ESTÁ AUTORIZADA A PROPORCIONAR O HACER PÚBLICAS LAS HOJAS DE DATOS DE LOS PRODUCTOS DE VENATOR. LAS HOJAS DE DATOS DE FUENTES NO AUTORIZADAS PUEDEN CONTENER INFORMACIÓN QUE NO SIGUE SIENDO ACTUAL O PRECISA.

HOMBITEC®RM 230 L

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última revisión: -
1.0	12/08/2017	400000000813	Fecha de la primera emisión: 12/08/2017

---