

# Hoja de Seguridad

## Ultrafuse® TPU 64D White

Fecha de revisión : 2021/12/02

Versión: 2.0

Página: 1/10

(11138258/SDS\_GEN\_US/ES)

### 1. Identificación

**Identificador del producto utilizado en la etiqueta**

**Ultrafuse® TPU 64D White**

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

Utilización adecuada\*: Impresión 3D; Sólo para uso industrial

Utilización no adecuada: Otros usos como recomendados

\* El 'Uso recomendado' identificado para este producto se facilita únicamente para cumplir con un requerimiento federal y no es parte de las especificaciones publicadas por el vendedor. Los términos de esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS) no crean ni generan ninguna garantía, expresa o implícita, incluida por incorporación en el acuerdo de venta con el vendedor o en referencia al mismo.

**Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

Empresa:

BASF 3D Printing Solutions B.V.  
Eerste Bokslootweg 17  
7821 AT Emmen, Netherlands

Dirección de contacto:

BASF CORPORATION  
100 Park Avenue  
Florham Park, NJ 07932  
USA  
Teléfono: +1 973 245-6000

**Teléfono de emergencia**

Información 24 horas en caso de emergencias

CHEMTREC: 1-800-424-9300

BASF HOTLINE: 1-800-832-HELP (4357)

**Otros medios de identificación**

Familia química: poliuretano, estabilizadores, aditivos

### 2. Identificación de los peligros

Según la reglamentación 2012 OSHA Hazard Communication Standard; 29 CFR Part 1910.1200

**Clasificación del producto**

El producto no requiere ninguna clasificación de acuerdo con los criterios del GHS.

**Elementos de la etiqueta**

# Hoja de Seguridad

## Ultrafuse® TPU 64D White

Fecha de revisión : 2021/12/02  
Versión: 2.0

Página: 2/10  
(11138258/SDS\_GEN\_US/ES)

El producto no requiere ninguna etiqueta de aviso de peligro de acuerdo con los criterios del GHS.

### Sustancias peligrosas no clasificadas de otra manera

En estado fundido puede causar quemaduras.

#### Etiquetado de preparados especiales (GHS):

Este producto no es combustible en la forma que se suministra al fabricante, pero puede formar polvo combustible mediante alguna actividad posterior (por ej. molienda, pulverización) que reduce el tamaño de la partícula. BAJO CONDICIONES DE PROCESO FUNDIDO EN CALIENTE, UTILICE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL PARA PREVENIR QUEMADURAS

## 3. Composición / Información Sobre los Componentes

### Según la reglamentación 2012 OSHA Hazard Communication Standard; 29 CFR Part 1910.1200

Titanium dioxide

Número CAS: 13463-67-7

Contenido (W/W):  $\geq 0.5$  -  $< 1.0\%$

sinónimo: C.I. Pigment White 6

## 4. Medidas de primeros auxilios

### Descripción de los primeros auxilios

#### Indicaciones generales:

Quitarse la ropa contaminada.

#### En caso de inhalación:

Llevar a la persona afectada al aire libre y dejarla reposar en calma. Dar respiración artificial si es necesario. Si los síntomas persisten, consultar al médico.

#### En caso de contacto con la piel:

Lavar abundantemente con agua y jabón. Quemaduras producidas con material fluidificado deben ser tratadas clínicamente. Si la irritación persiste, acuda al médico.

#### En caso de contacto con los ojos:

En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente y con abundante agua al menos durante 15 minutos. Si la irritación persiste, acuda al médico.

#### En caso de ingestión:

Reposo, respirar aire fresco. Buscar atención médica inmediata.

### Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas: No se conocen (otros) síntomas y/o efectos hasta el momento

*Indicaciones para: Titanium dioxide*

*Síntomas: La sobreexposición puede causar:, rinitis, irritaciones de las mucosas, Irritación de los ojos y de las vías respiratorias, náuseas, dolor de cabeza, vómitos, mareos, diarrea, espasmos abdominales*

# Hoja de Seguridad

## Ultrafuse® TPU 64D White

Fecha de revisión : 2021/12/02  
Versión: 2.0

Página: 3/10  
(11138258/SDS\_GEN\_US/ES)

-----  
Peligros: No se espera ningún peligro si se usa y se manipula adecuadamente.

**Indicación de cualquier atención médica inmediata y de los tratamientos especiales que se requieran.**

### Indicaciones para el médico

Tratamiento: Tratamiento sintomático (descontaminación, funciones vitales), no es conocido ningún antídoto específico.

---

## 5. Medidas de lucha contra incendios

### **Medios de extinción**

Medios de extinción adecuados:  
agua pulverizada, espuma, extintor de polvo

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

Peligro al luchar contra incendio:  
Los vapores/humos pueden contener restos de sustancias combustibles.

### **Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios**

Equipo de Protección personal en caso de fuego:  
Utilizar traje de bombero completo y equipo de protección de respiración de autocontenido.

### **Información adicional:**

El polvo puede crear peligro de ignición explosiva en presencia de una fuente de ignición causando una deflagración.

---

## 6. Indicaciones en caso de fuga o derrame

### Notas adicionales para caso liberación:

Evitar que el polvo se disperse en el aire (p. ej., limpiar las superficies con polvo mediante aire comprimido). Evitar la formación y generación de polvo - peligro de explosiones de polvo. suficiente concentración de polvo puede convertirse en una mezcla explosiva con el aire Manipular minimizando la formación de polvo y eliminar llamas abiertas y otras fuentes de ignición

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

Lleve la indumentaria y el equipo de protección personal adecuados. Procurar buena ventilación de los locales. Manipular de acuerdo con las normas de seguridad para productos químicos.

### **Precauciones relativas al medio ambiente**

Evitar el filtrado en la tierra, aguas de vertido y cañerías.

Eliminar teniendo en cuenta la protección del Medio Ambiente.

### **Métodos y material de contención y de limpieza**

Para pequeñas cantidades: Utilícese equipo mecánico de manipulación.  
Para grandes cantidades: Utilícese equipo mecánico de manipulación. Aspirar el producto.  
Si es posible, recupere para procesamiento. Procurar una ventilación apropiada.

Deben utilizarse herramientas que no provoquen chispas. Después de descontaminar, el área de derrame se puede lavar con agua.

---

# Hoja de Seguridad

## Ultrafuse® TPU 64D White

Fecha de revisión : 2021/12/02  
Versión: 2.0

Página: 4/10  
(11138258/SDS\_GEN\_US/ES)

### 7. Manipulación y almacenamiento

#### Precauciones para una manipulación segura

Evitar la inhalación de polvos/neblinas/vapores. Procurar una ventilación apropiada. Procurar una ventilación/absorción adecuada en las máquinas elaboradoras durante el proceso de secado y en lugares con materiales incandescentes. Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - No fumar. Evítese la acumulación de cargas electroestáticas.

Protección contra incendio/explosión:

El producto no es comburente, no autoinflamable ni existe peligro de explosión.

Evitar la formación de polvo. suficiente concentración de polvo puede convertirse en una mezcla explosiva con el aire Manipular minimizando la formación de polvo y eliminar llamas abiertas y otras fuentes de ignición Establecer protocolos de limpieza rutinarios para asegurar que el polvo no se acumule en las superficies. Los polvos secos pueden producir cargas electroestáticas cuando se someten a la fricción de operaciones de transferencia y mezclado. Suministrar las precauciones adecuadas, tales como toma de tierra, o atmósferas inertes. Consultar NFPA 654, Norma sobre la prevención de incendios y explosiones de polvo en la fabricación, elaboración y manipulación de partículas sólidas combustibles (edición 2013) para un manejo seguro.

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

Separar de agentes oxidantes.

Separar de alimentos, bebidas y alimentos para animales

Materiales adecuados: Polietileno de alta densidad (HDPE), Polietileno de baja densidad (LDPE), papel

Otras especificaciones sobre condiciones almacenamiento: Evitar calor excesivo. Proteger de la humedad.

Estabilidad durante el almacenamiento:

Proteger de la humedad.

### 8. Controles de exposición/Protección personal

#### Componentes con valores límites de exposición en el lugar de trabajo

Titanium dioxide	ACGIH, US:	Valor VLA-ED 10 mg/m <sup>3</sup> ;
	OSHA Z1:	LEP 15 mg/m <sup>3</sup> Totalmente polvo ;

#### Diseño de instalaciones técnicas:

Se recomienda que todos los equipos de control de polvo tales como conductos de escape locales y sistemas de transporte de materia involucrados en la manipulación de este producto contengan venteo de explosiones o un sistema de supresión de explosiones o un entorno deficiente en oxígeno. Asegurar que todos los sistemas de manipulación de polvo (tales como conductos de escape, colectores de polvo, depósitos, y equipos de proceso) están diseñados para prevenir el escape de polvo en el área de trabajo (p. ej., no existe escape desde el equipo). Utilizar únicamente equipos eléctricos clasificados correctamente y montacargas.

# Hoja de Seguridad

## Ultrafuse® TPU 64D White

Fecha de revisión : 2021/12/02  
Versión: 2.0

Página: 5/10  
(11138258/SDS\_GEN\_US/ES)

### Equipo de protección personal

#### **Protección de las vías respiratorias:**

Protección de las vías respiratorias en caso de ventilación insuficiente. Utilice un respirador para vapores orgánicos y de partículas certificado por NIOSH (Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional) (o equivalente).

#### **Protección de las manos:**

Usar guantes para evitar el contacto durante la transformación mecánica y/o proceso de fusión.

Durante la manipulación de masa fundida caliente utilizar adicionalmente guantes de protección contra el calor (EN 407) p.ej. de tela o cuero.

#### **Protección de los ojos:**

Gafas protectoras con cubiertas laterales. Utilizar gafas cesta para protección contra sustancias/productos en fusión.

#### **Protección corporal:**

Ropa y calzado de trabajo estándar.

#### **Medidas generales de protección y de higiene:**

Evitar la inhalación de polvo. Usar indumentaria protectora para evitar el contacto durante el transformación mecánico y/o el proceso de fusión. Lavar inmediatamente la indumentaria contaminada.

## 9. Propiedades físicas y químicas

Forma:	filamento
Olor:	inodoro
Umbral de olor:	no aplicable
Color:	blanco
Valor pH:	6 - 8 ( 20 °C)
Temperatura de ablandamiento:	> 120 °C
Temperatura de ebullición:	El producto es un sólido no volátil.
Punto de sublimación:	No hay información aplicable disponible.
Punto de inflamación:	no aplicable
Inflamabilidad:	No es un sólido inflamable de acuerdo con la división 4.1 de los reglamentos de transporte ONU y el capítulo 2.7 de GHS. Basándose en la estructura o composición no hay ninguna indicación de inflamabilidad
Límite inferior de explosividad:	Para sólidos no relevantes para la clasificación y el etiquetado.
Límite superior de explosividad:	Para sólidos no relevantes para la clasificación y el etiquetado.
Autoinflamación:	> 400 °C
Presión de vapor:	no aplicable
Densidad:	aprox. 1.1 - 1.2 g/cm3 ( 20 °C)
densidad relativa:	aprox. 1.1 - 1.2 ( 20 °C)

# Hoja de Seguridad

## Ultrafuse® TPU 64D White

Fecha de revisión : 2021/12/02  
Versión: 2.0

Página: 6/10  
(11138258/SDS\_GEN\_US/ES)

Peso específico:	500 - 700 kg/m <sup>3</sup> ( 20 °C)
Densidad de vapor:	no aplicable
Coeficiente de reparto n-octanol/agua (log Pow):	no aplicable
Temperatura de autoignición:	no es autoinflamable
Descomposición térmica:	Ninguna descomposición, si se almacena y aplica como se indica/está prescrito. > 230 °C Es posible la descomposición térmica por encima de la temperatura indicada. En caso de un efecto térmico prolongado pueden desprenderse productos de descomposición.
Viscosidad, dinámica:	no aplicable
Solubilidad en agua:	insoluble
Velocidad de evaporación:	El producto es un sólido no volátil.

## 10. Estabilidad y reactividad

### Reactividad

Corrosión del metal:  
No es corrosivo para metales.

Propiedades comburentes:  
No es un oxidante

### Estabilidad química

El producto es estable si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.

### Posibilidad de reacciones peligrosas

El producto es químicamente estable.  
Ninguna reacción peligrosa, si se tienen en consideración las normas/indicaciones sobre almacenamiento y manipulación.

### Condiciones que deben evitarse

Ninguna condición que deba evitarse.

### Materiales incompatibles

medios oxidantes

### Productos de descomposición peligrosos

Productos de la descomposición:  
Productos peligrosos de descomposición: monómeros, gases/vapores, óxidos, hidrocarburos,  
Oligómeros cíclicos de bajo peso molecular, Tras fuerte sobrecalentamiento del material pueden  
desprenderse productos de descomposición en forma de gas.

Descomposición térmica:  
Ninguna descomposición, si se almacena y aplica como se indica/está prescrito.  
> 230 °C  
Es posible la descomposición térmica por encima de la temperatura indicada.  
En caso de un efecto térmico prolongado pueden desprenderse productos de descomposición.

# Hoja de Seguridad

## Ultrafuse® TPU 64D White

Fecha de revisión : 2021/12/02  
Versión: 2.0

Página: 7/10  
(11138258/SDS\_GEN\_US/ES)

### 11. Información sobre toxicología

#### vías primarias de la exposición

Las rutas de entrada para sólidos y líquidos son la ingestión y la inhalación pero puede incluirse contacto con la piel o los ojos. Las rutas de entrada para gases incluye la inhalación y el contacto con los ojos. El contacto con la piel puede ser una ruta de entrada para gases licuados.

#### Toxicidad aguda/Efectos

##### Toxicidad aguda

Valoración de toxicidad aguda: La inhalación de partículas puede causar irritación de las vías respiratorias. Su ingestión puede causar alteraciones gastrointestinales. El contacto con el producto fundido puede causar quemaduras. La resina en forma granulada tiene bajo riesgo.

##### Oral

Tipo valor: ATE

valor: > 5,000 mg/kg

##### Inhalación

La inhalación de polvos puede representar un riesgo agudo.

##### Dérmica

No hay información aplicable disponible.

##### piel

Puede causar irritación mecánica.

##### ojo

Puede causar irritación mecánica.

##### Sensibilización

Valoración de sensibilización: Teniendo en cuenta la estructura química, no existe ninguna indicación sobre un efecto sensibilizante. El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de sustancias o productos de una estructura o composición similar.

##### Peligro de Aspiración

No se espera riesgo por aspiración.

#### Toxicidad crónica/Efectos

##### Toxicidad en caso de aplicación frecuente

Valoración de toxicidad en caso de aplicación frecuente: La exposición repetida por contacto con la piel de la sustancia causa el mismo efecto que tras una exposición ocasional. La exposición repetida por inhalación de la sustancia causa el mismo efecto que tras una exposición ocasional. La exposición repetida por ingestión de la sustancia causa el mismo efecto que tras una exposición ocasional. El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de sustancias o productos de una estructura o composición similar.

##### Toxicidad genética

Valoración de mutagenicidad: La estructura química no muestra ninguna sospecha sobre tal efecto. El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de sustancias o productos de una estructura o composición similar.

##### Carcinogenicidad

# Hoja de Seguridad

## Ultrafuse® TPU 64D White

Fecha de revisión : 2021/12/02  
Versión: 2.0

Página: 8/10  
(11138258/SDS\_GEN\_US/ES)

Valoración de carcinogenicidad: Contiene un componente clasificado como IARC Grupo 2B (posiblemente carcinogénico para los humanos). Hasta el momento no se ha podido demostrar claramente un aumento del riesgo de cáncer en humanos. La información disponible no indica que haya indicios de efectos cancerígenos.

*Indicaciones para: Titanium dioxide*

*Valoración de carcinogenicidad: La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) ha clasificado esta sustancia como grupo 2B (El agente es posiblemente cancerígeno para los seres humanos). En estudios a largo plazo, se observaron efectos cancerígenos en ratas, a los cuales se les administró la sustancia por inhalación. Tras una exposición crónica por inhalación de concentraciones elevadas se observaron tumores sólo en ratas, que causaron una inflamación prolongada de los pulmones. En ensayos de larga duración realizados con ratas y ratones, en los cuales la sustancia se les suministró con la comida, no se pudo observar un efecto cancerígeno de la misma. Tras una exposición cutánea no existe sospecha de efectos carcinogénicos.*

-----

### Toxicidad en la reproducción

Valoración de toxicidad en la reproducción: La estructura química no muestra ninguna sospecha sobre tal efecto. El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de sustancias o productos de una estructura o composición similar.

### Teratogenicidad

Valoración de teratogenicidad: La estructura química no muestra ninguna sospecha sobre tal efecto. El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de sustancias o productos de una estructura o composición similar.

### Otra información

El producto no ha sido ensayado. La valoración ha sido calculada a partir de las propiedades de sus componentes individuales.

---

## 12. Información ecológica

### **Toxicidad**

#### Toxicidad acuática

Valoración de toxicidad acuática:

Existe una alta probabilidad de que el producto no sea nocivo para los organismos acuáticos. El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de sustancias o productos de una estructura o composición similar.

### **Persistencia y degradabilidad**

#### Valoración de biodegradación y eliminación (H<sub>2</sub>O)

Difícil degradación biológica.

#### Indicaciones para la eliminación

Difícil degradación biológica.

### **Potencial de bioacumulación**

#### Evaluación del potencial de bioacumulación

No se acumula de forma notable en el organismo.

### **Movilidad en el suelo**



# Hoja de Seguridad

## Ultrafuse® TPU 64D White

Fecha de revisión : 2021/12/02  
Versión: 2.0

Página: 9/10  
(11138258/SDS\_GEN\_US/ES)

### Evaluación de la movilidad entre compartimentos medioambientales

No es posible realizar un análisis debido a las propiedades del producto.

### **Indicaciones adicionales**

Compuestos orgánicos halogenados (AOX):

El producto no contiene ningún compuesto halógeno orgánico ligado en su estructura.

Más informaciones ecotoxicológicas:

El producto no ha sido ensayado. La indicación se ha deducido a partir de sustancias o productos de una estructura o composición similar.

## **13. Consideraciones relativas a la eliminación / disposición de residuos**

### **Eliminación de la sustancia (residuos):**

Este producto no está regulado por la RCRA. Este producto no está regulado por la CERCLA ('Superfund'). Incinere en una instalación autorizada. No verter la sustancia/el producto en desagües. Elimine en conformidad con los reglamentos nacionales, estatales y locales.

### **depósitos de envases:**

Elimine en conformidad con los reglamentos nacionales, estatales y locales.

## **14. Información relativa al transporte**

### **Transporte por tierra**

USDOT

Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte

### **Transporte marítimo por barco**

IMDG

Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte

### **Sea transport**

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

### **Transporte aéreo**

IATA/ICAO

Mercancía no peligrosa según los criterios de la reglamentación del transporte

### **Air transport**

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

## **15. Reglamentaciones**

### **Reglamentaciones federales**

#### **Situación del registro:**

Producto químico TSCA, US autorizado / inscrito

**EPCRA 311/312 (categorías de peligro):** Consulte la sección 2 de la Hoja de Datos de Seguridad para los peligros del Sistema Globalmente Armonizado aplicables a este producto.

**Safe Drinking Water & Toxic Enforcement Act, CA Prop. 65:**

# Hoja de Seguridad

## Ultrafuse® TPU 64D White

Fecha de revisión : 2021/12/02  
Versión: 2.0

Página: 10/10  
(11138258/SDS\_GEN\_US/ES)

**ADVERTENCIA:** Este producto puede exponerle a productos químicos incluyendo TITANIUM DIOXIDE (AIRBORNE, UNBOUND PARTICLES OF RESPIRABLE SIZE), conocido por el Estado de California que puede causar cáncer. Para mayor información, consulte [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

**NFPA Código de peligro:**

Salud: 1      Fuego: 1      Reactividad: 0      Especial:

---

### 16. Otra información

**FDS creado por:**

BASF 3D Printing NA Producto Regularizado

FDS creado en: 2021/12/02

Respal damos las iniciativas Responsible Care® a nivel mundial. Valoramos la salud y seguridad de nuestros empleados, clientes, suministradores y vecinos, y la protección del medioambiente. Nuestro compromiso con el Responsible Care es integral llevando a cabo a nuestro negocio y operando nuestras fábricas de forma segura y medioambientalmente responsable, ayudando a nuestros clientes y suministradores a asegurar la manipulación segura y respetuosa con el medioambiente de nuestros productos, y minimizando el impacto de nuestras actividades en la sociedad y en el medioambiente durante la producción, almacenaje, transporte uso y eliminación de nuestros productos.

---

Ultrafuse® TPU 64D White Cualquier otra aplicación diferente a las recomendadas para el producto debe ser consultada con el proveedor.

Las correspondientes medidas de protección en el lugar de trabajo deben ser respetadas.

Final de la Ficha de Datos de Seguridad