

## 1 Identificación de la sustancia/mezcla y de la empresa

- **Identificador del producto**
- **Nombre:** *BT-101 Barium Titanate Dielectric*
- **Aplicación:** *Tinta de aislamiento electrónica funcional*
- **Información de los proveedores de la hoja de seguridad**
- **Fabricante/proveedor:**  
Applied Ink Solutions  
200 Flanders Road  
Westborough, MA 01581  
USA
- **Departamento de información:**  
Product Safety  
Email: [sales@appliedinksolutions.com](mailto:sales@appliedinksolutions.com)
- **Teléfono de emergencias:**  
Chemtrec USA Emergency : 800-424-9300  
Chemtrec International Emergency : 703-527-3887  
Applied Ink Solutions : 617-965-5511

## 2 Identificación de los peligros

- **Clasificación de la sustancia o mezcla**



GHS08 Health hazard

Carc. 2                    *H351 Se sospecha que provoca cáncer.*



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Nocivo en caso de ingestión.  
Acute Tox. 4 H332 Nocivo en caso de inhalación.  
Eye Irrit. 2A H319 Provoca irritación ocular grave.

- **Elementos de etiqueta**
- **Elementos de la etiqueta GHS** *El producto está clasificado y etiquetado de acuerdo con el Globally Harmonized System (GHS).*
- **Pictogramas de peligro**



GHS07    GHS08

- **Palabra de señal** *Advertencia*
- **Componentes que determinan el riesgo de etiquetado:**  
*Barium titanium trioxide*  
*Titanium dioxide*
- **Declaraciones de peligro:**  
*H302+H332 Nocivo en caso de ingestión o inhalación.*  
*H319 Provoca irritación ocular grave.*  
*H351 Se sospecha que provoca cáncer.*

(Contd. on page 2)

**BT-101 Barium Titanate Dielectric**

(Contd. of page 1)

· **Declaraciones de precaución:**

- P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
- P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
- P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
- P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
- P301+P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.
- P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P304+P341 EN CASO DE INHALACIÓN: Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
- P333+P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
- P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
- P370+P378 En caso de incendio: Utilizar espuma resistente del alcohol, polvo extintor, dióxido de carbono para la extinción.
- P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
- P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
- P501 Dispone de contenidos/envase con arreglo a la reglamentación local/regional/nacional e internacional.

· **Sistema de clasificación:**

· **NFPA ratings (scale 0 - 4):**



Salud = 2  
Fuego = 1  
Reactividad = 0

· **HMIS-ratings (scale 0 - 4):**



Salud = 2  
Fuego = 1  
Reactividad = 0

· **Otros peligros**

· **Resultados de la valoración PBT y mPmB:**

- **PBT:** No aplicable.
- **vPvB:** No aplicable.

**3 Composición/información sobre ingredientes**

· **Caracterización química: Mezclas**

· **Descripción:** Mezcla de las sustancias citadas a continuación con adiciones no peligrosas.

· **Componentes peligrosos:**

112-15-2	Diethylene glycol monoethyl ether acetate	☠ Eye Irrit. 2A, H319	25-50%
12047-27-7	Barium titanium trioxide	☠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332	25-50%
13463-67-7	Titanium dioxide	☠ Carc. 2, H351	10-25%
	Acrylic Resin	☠ STOT SE 3, H335	10-25%

**BT-101 Barium Titanate Dielectric**

**4 Medidas de primeros auxilios**

- **Descripción de medidas de primeros auxilios**
- **Información general:** Quite inmediatamente la ropa sucia por el producto.
- **Después de la inhalación:** Suministro de aire fresco; médico en caso de reclamación.
- **Después de contacto con la piel:** Inmediatamente lavar con agua y jabón y enjuague bien.
- **Después de contacto con los ojos:**  
Lavar los ojos inmediatamente con abundante agua o solución salina normal, ocasionalmente elevación párpado s superiores e inferiores hasta que no pruebas de química (20 minutos). Qúitese los lentes de contacto si actual y fácil de quitar. Busque atención médica inmediata.
- **Después de la deglución:**  
No induzca el vómito a menos que así lo indique un médico. Lavar la boca con agua y mantener la persona en reposo. Busque atención médica inmediata.
- **Indicaciones para el médico:**
- **Síntomas y efectos, agudos y tardíos más importantes** Ninguna otra información relevan te disponible.
- **Indicación de cualquier atención médica inmediata y tratamiento especial necesario** Tratar sintomáticamente.

**5 Medidas de lucha contra el fuego**

- **Medios de extinción**
- **Agentes extintores adecuados:**  
Espuma resistente al alcohol  
Polvo extintor  
ABC polvo
- **Consejos para los bomberos**
- **Equipo de protección:** Desgaste SCBA.
- **Por razones de seguridad inadecuadas de agentes extintores:**  
Agua con chorro completo
- **Riesgos especiales derivados de la sustancia o** Ninguna otra información relevante disponible.

**6 Medidas de liberación accidental**

- **Precauciones personales, equipo protector y procedimientos de emergencia**  
Utilizar equipo de protección. Mantenga a las personas desprotegidas lejos.  
Asegurar una ventilación adecuada  
Mantener alejado de fuentes de ignición
- **Precauciones medioambientales:** No permita que ingrese cloacas / superficie o agua subterránea.
- **Métodos y materiales para la contención y limpieza de:**  
Absorber con material líquido-obligatorio (arena, tierra de día toneas, ácidos aglutinantes, aglutinantes universales, aserrín).
- **Referencia a otras secciones**  
Vea la sección 7 para obtener información sobre el ma nejo seguro.  
Ver sección 8 para obtener información sobre equipos de protección personal.  
Ver sección 13 para obtener información.

**7 Manipulación y almacenamiento**

- **Manejo:**
- **Precauciones para una manipulación segura**  
Mantener alejado del calor y luz directa sol.  
Asegurar buena ventilación y escape en el lugar de trabajo.
- **Información sobre la protección contra explosiones y los incendios:**  
Evitar fuentes de ignición lejos - no fume.  
Protección contra cargas electrostáticas.
- **Condiciones para el almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidades**
- **Almacenamiento:**
- **Requisitos que deben cumplir los almacenes y contenedores:** No hay requisitos especiales.
- **Información acerca del almacenamiento en una instalación de almacenamiento de información común:**  
No almacenar junto a álcalis (solucion es cáusticas).  
No almacenar junto a materiales oxidantes y ácidos.

(Contd. on page 4)

**BT-101 Barium Titanate Dielectric**

- **Para obtener más información acerca de las condiciones de almacenamiento:** (Contd. of page 3)  
Mantenga el envase bien cerrado en lugar fresco y seco. Proteger del calor y luz directa sol. Receptáculo de almacén en un área bien ventilada.
- **Uso final específico:** Ninguna otra información relevante disponible.

## 8 Exposición control/protección personal

- **Información adicional sobre el diseño de sistemas técnicos:** No hay más datos; véase el punto 7.
- **Parámetros de control**
- **Componentes con valores límite que requieren monitorización en el lugar de trabajo:**
  
- **Información adicional:** Las listas que eran válidas durante la creación se utilizaron como base.
- **Controles de la exposición**
- **Equipo de protección personal:**
- **Medidas generales de protección e higiénicas:** Lavarse las manos antes de los descansos y al final del trabajo.
- **Equipo respiratorio:** No es necesario.
- **Protección de manos:**



Guantes de protección

Material del guante debe ser impermeable y resistente al producto / la sustancia / preparación de la.

- **Material de los guantes:** Nitrile rubber, NBR
- **Tiempo de penetración del material del guante:** En contacto con la manufactura de guantes para tiempo de descanso.
- **Protección para los ojos:**



Gafas protectoras herméticamente selladas

## 9 Physical and chemical properties

- **Información sobre las propiedades físicas y químicas básicas**
- **Información general**

- **Aspecto:**

**Forma:** Líquido espeso

**Color:** Blanco opaco

· **Olor:** Dulce

· **Umbral de olor:** No determinado.

· **pH-:** No determinado.

- **Change in condition**

**Punto de fusión:** No determinado.

**Punto de ebullición:** 217 °C (422.6 °F)

· **Punto de inflamación:** 98 °C (208.4 °F)

· **Inflamabilidad (sólido, gaseoso):** No determinado.

· **Temperatura de ignición:** 310 °C (590 °F)

**Temperatura de descomposición:** No determinado.

(Contd. on page 5)

**BT-101 Barium Titanate Dielectric**

(Contd. of page 4)

· <b>Auto ignición:</b>	Producto no es selfigniting.
· <b>Peligro de explosión:</b>	No determinado.
· <b>Límites de explosión:</b>	
<b>Inferior:</b>	No determinado.
<b>Superior:</b>	No determinado.
· <b>Presión de vapor:</b>	No determinado.
· <b>Densidad at 20 °C (68 °F):</b>	3.03096 g/cm <sup>3</sup> (25.29336 lbs/gal)
· <b>Densidad relativa</b>	No determinado.
· <b>Densidad de vapor</b>	No determinado.
· <b>Tasa de evaporación</b>	1.6-2.3 (BuAc=1)
· <b>Solubilidad en / miscibilidad con Agua:</b>	Agua No miscible
· <b>Coefficiente de partición (n-octanol/agua):</b>	No determinado.
· <b>Viscosidad:</b>	
<b>Dinámica:</b>	No determinado
<b>Cinemática:</b>	No determinado.
· <b>Contenido de solvente:</b>	
<b>Solventes orgánicos:</b>	0.0 %
<b>Contenido de sólidos:</b>	67.3%
· <b>Otra información</b>	Ninguna otra información relevante disponible.

**10 Estabilidad y reactividad**

- **Reactividad** Ninguna otra información relevante disponible.
- **Estabilidad química** Estable
- **Descomposición térmica / condiciones a evitar:** No hay descomposición si se utiliza según las especificaciones.
- **Possibilidad de reacciones peligrosas** No reacciones peligrosas conocidas.
- **Condiciones a evitar**  
Calor, llamas y chispas. Extremos de temperatura y luz solar directa. Contacto con materiales incompatibles.
- **Materiales incompatibles:** *Oxidantes, bases fuertes, ácidos fuertes*
- **Productos de descomposición peligrosos:** Monóxido de carbono y dióxido de carbono

**11 Información toxicológica**

- **Información sobre efectos toxicológicos**
- **Toxicidad aguda:**
- **Efecto irritante primario:**
- **en la piel:** Ningún efecto irritante.
- **en el ojo:** Ningún efecto irritante.
- **Sensibilización de la:** Sin efectos sensibilizantes conocidos.
- **Información toxicológica adicional:**
- **Carcinogénicos categorías**

· <b>IARC (International Agency for Research on Cancer):</b>
--

13463-67-7	Titanium dioxide
------------	------------------

2B

(Contd. on page 6)

**BT-101 Barium Titanate Dielectric**

(Contd. of page 5)

· **NTP (National Toxicology Program):**

Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· **OSHA-Ca (Occupational Safety & Health Administration):**

Ninguno de los ingredientes se enumeran.

**12 Información ecológica**

· **Toxicidad**

· **Toxicidad acuática:** Ninguna otra información relevante disponible.

· **Persistencia y degradabilidad** Ninguna otra información relevante disponible.

· **Comportamiento en sistemas ambientales:**

· **Potencial bioacumulativo** Ninguna otra información relevante disponible.

· **Movilidad en suelo** Ninguna otra información relevante disponible.

· **Podrá obtener más información ecológica:**

· **Notas generales:**

*Peligro de agua clase 1 (Autoevaluación): ligeramente peligroso para el agua*

No permita que el producto sin diluir o grandes cantidades de él llegue a aguas subterráneas, curso de agua o sistema de alcantarillado.

· **Resultados de la valoración PBT y mPmB**

· **PBT:** No es aplicable.

· **vPvB:** No es aplicable.

· **Other adverse effects** Ninguna otra información relevante disponible.

**13 Consideraciones de disposición**

· **Métodos de tratamiento de residuos**

· **Recomendación:**

Debe desecharse como basura regular. No permita que el producto llegue a sistema de alcantarillado.

Eliminación debe hacerse conforme a las regulaciones federales, estatales y locales.

· **Embalajes vacíos y sin limpiar:**

· **Recomendación:** Eliminación debe hacerse conforme a las regulaciones federales, estatales y locales.

**14 Información de transporte**

· **UN-Número**

· **DOT, ADR, IMDG, IATA:** No regulado

· **UN nombre de embarque**

· **DOT, ADR, IMDG, IATA:** No regulado

(Contd. on page 7)

**BT-101 Barium Titanate Dielectric**

(Contd. of page 6)

· <b>Clase de riesgo de transporte</b>	
· <b>DOT, ADR, IMDG, IATA:</b>	
· <b>Clase</b>	No regulado
· <b>Grupo de embalaje</b>	
· <b>DOT, ADR, IMDG, IATA</b>	No regulado
· <b>Riesgos ambientales:</b>	No aplicable
· <b>Precauciones especiales para el usuario:</b>	No aplicable
· <b>Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code:</b>	No es aplicable.
· <b>UN "Model Regulation":</b>	No regulado

**15 Regulatory information**

- **Normas de seguridad, salud y medio ambiente/legislación específica para la sustancia o la mezcla**
- **Sara**

· <b>Section 355 (extremely hazardous substances):</b>
Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· <b>Section 313 (Specific toxic chemical listings):</b>
112-15-2 Diethylene glycol monoethyl ether acetate / 12047-27-7 Barium titanium trioxide

· <b>TSCA (Toxic Substances Control Act):</b>
Todos los ingredientes se enumeran o cumplen con las regulaciones de TSCA.

· **Proposition 65**

· <b>Chemicals known to cause cancer:</b>
13463-67-7 Titanium dioxide

· <b>Chemicals known to cause reproductive toxicity for females:</b>
Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· <b>Chemicals known to cause reproductive toxicity for males:</b>
Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· <b>Chemicals known to cause developmental toxicity:</b>
Ninguno de los ingredientes se enumeran.

· **Carcinogenic categories**

· <b>EPA (Environmental Protection Agency):</b>
12047-27-7 Barium titanium trioxide <span style="float: right;"><i>D, CBD(inh), NL(oral)</i></span>

· <b>TLV (Threshold Limit Value established by ACGIH):</b>
13463-67-7 Titanium dioxide <span style="float: right;"><i>A4</i></span>

· <b>NIOSH-Ca (National Institute for Occupational Safety and Health):</b>
13463-67-7 Titanium dioxide

· <b>Massachusetts State Right To Know List:</b>
Ninguno de los ingredientes se enumeran.

(Contd. on page 8)

**BT-101 Barium Titanate Dielectric**

(Contd. of page 7)

**· New Jersey State Right To Know List:**

112-15-2 Diethylene glycol monoethyl ether acetate

**· Pennsylvania Hazardous Substances List:**

112-15-2 Diethylene glycol monoethyl ether acetate

- **California SCAQMD Rule 443.1 VOC's:** No hay información disponible.
- **GHS elementos de la etiqueta:** El producto es clasificado y etiquetado según la s Globally Harmonized System (GHS).
- **Pictogramas de peligro**



GHS07 GHS08

- **Palabra de señal Advertencia**
- **Componentes que determinan el riesgo de etiquetado:**  
Barium titanium trioxide  
Titanium dioxide

**· Declaraciones de peligro:**

- H302+H332 Nocivo en caso de ingestión o inhalación.
- H319 Provoca irritación ocular grave.
- H351 Se sospecha que provoca cáncer.

**· Declaraciones de precaución:**

- P210 Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar.
- P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
- P280 Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
- P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
- P301+P310 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico.
- P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
- P304+P341 EN CASO DE INHALACIÓN: Si respira con dificultad, transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.
- P333+P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
- P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
- P370+P378 En caso de incendio: Utilizar espuma resistente del alcohol, polvo extintor, dióxido de carbono para la extinción.
- P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
- P403+P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
- P501 Dispone de contenidos/envase con arreglo a la reglamentación local/regional/nacional e internacional.

**RoHS (EU) 2015/863 junto con la Directiva de la UE 2022/19/EU – residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE):**

Los productos de soluciones de tinta aplicada no exceden la cantidad de niveles permisibles relativos a: cadmio (CD); Mercurio (hectogramo); Plomo (PB); Cromo hexavalente (Cr6 +); Bifenilos polibromados (PBB); Éteres difenil polibromados (PBDE); Bis (2-ethylhexyl) ftalato (DEHP); Ftalato butílico bencílico (BBP); Ftalato de dibutilo (DBP); Ftalato de diisobutyl (DIBP)

(Contd. on page 9)

**BT-101 Barium Titanate Dielectric**

(Contd. of page 8)

***Las soluciones de tinta aplicada han confirmado con nuestros proveedores de metales preciosos que no utilizan los minerales conflictivos, como se describe en la ley Dodd-Frank Wall Street reforma y protección del consumidor en el título XV, sección 1502.***

Registro, evaluación y autorización de productos químicos (REACH) y sustancias de muy alta preocupación (SVHC): este producto no contiene sustancias en la lista de SVHC.

**16 Otras informaciones**

*Esta información se basa en nuestro conocimiento actual. No obstante, esto no constituirá una garantía de ninguna característica específica del producto y no establecerá una relación contractual legalmente válida.*

· **Departamento de emisión de SDS:** Departamento de seguridad de productos

· **Contacto:** Mr. Cole (tcole@kayakuam.com)

· **Historial de revisiones:** Nuevo SDS

· **Fecha de preparación/última revisión:** 06.02.2020

· **Abreviaturas y siglas:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

HMS: Hazardous Materials Identification System (USA)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

NIOSH: National Institute for Occupational Safety

OSHA: Occupational Safety & Health

TLV: Threshold Limit Value

PEL: Permissible Exposure Limit

REL: Recommended Exposure Limit

Flam. Ventana 4: Líquidos inflamables, categoría 4

Acuática aguda 1: Peligroso para el medio acuático - peligro acuático agudo - categoría 1

acuática aguda 3: peligrosa para el medio acuático - peligro acuático agudo - acuática crónica 1 de categoría 3: peligrosa para el medio acuático - peligro acuático a largo plazo - categoría 1