

**NANOBYK-3603**

Versión 6

Fecha de revisión 05/12/2022

Fecha de impresión 01/06/2026

**SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN**

Nombre del producto : NANOBYK-3603

**Informaciones sobre el fabricante o el proveedor**Compañía : BYK USA LLC  
524 South Cherry Street  
Wallingford CT 06492

Teléfono : (203) 265-2086

Distribuidor: : www.byk.com

E-mail de contacto : BRIEF.BYK.NAFTA@altana.com

Teléfono de emergencia : 203-265-2086; CHEMTREC 1-800-424-9300 / +1  
703-527-3887**Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso**

Uso recomendado : Añadido para mejorar características mecánicas

Restricciones de uso : Consulte la Sección 15 para conocer las restricciones que se pueden aplicar

**SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS****Clasificación SGA**Toxicidad específica en : Categoría 3 (Sistema respiratorio)  
determinados órganos -  
exposición única**Elementos de etiquetado GHS**

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H335 Puede irritar las vías respiratorias.

Consejos de prudencia : **Prevención:**  
P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.  
P271 Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.

**Intervención:**  
P304 + P340 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/ médico si la persona se encuentra mal.

**Almacenamiento:**  
P403 + P233 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el

**NANOBYK-3603**

Versión 6

Fecha de revisión 05/12/2022

Fecha de impresión 01/06/2026

recipiente cerrado herméticamente.  
P405 Guardar bajo llave.

**Eliminación:**

P501 Eliminar el contenido/ el recipiente en una planta de  
eliminación de residuos autorizada.

**Otros peligros**

Ninguna conocida.

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

Sustancia / Mezcla : Mezcla  
Naturaleza química : Dispersión de nanopartículas de alúmina  
**Componentes peligrosos**

| Componente        | No. CAS   | Concentración (%) |
|-------------------|-----------|-------------------|
| Oxido de aluminio | 1344-28-1 | >= 39 - < 40      |

La específica identidad química/por ciento de peso de el ingrediente(s) patentado listado es un  
Secreto Comercial

**SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS**

Recomendaciones generales : Retire a la persona de la zona peligrosa.  
Mostrar esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.  
No deje a la víctima desatendida.

Si es inhalado : En caso de inconsciencia, colocar en posición de  
recuperación y pedir consejo médico.  
Si los síntomas persisten consultar a un médico.

En caso de contacto con la piel : Si esta en piel, aclare bien con agua.  
Si esta en ropas, quite las ropas.  
Lavar la ropa antes de reutilizarla.

En caso de contacto con los ojos : Lavarse abundantemente los ojos con agua como medida de  
precaución.  
Retirar las lentillas.  
Proteger el ojo no dañado.  
Manténgase el ojo bien abierto mientras se lava.  
Si persiste la irritación de los ojos, consultar a un especialista.

Por ingestión : Mantener el tracto respiratorio libre.  
No dar leche ni bebidas alcohólicas.  
Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona  
inconsciente.  
Si los síntomas persisten consultar a un médico.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados : No hay información disponible.

**NANOBYK-3603**

Versión 6

Fecha de revisión 05/12/2022

Fecha de impresión 01/06/2026

**SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

|                                                                          |                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medios de extinción apropiados                                           | : Espuma<br>Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )<br>Producto químico en polvo<br>Espuma<br>Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )<br>Producto químico en polvo                                |
| Medios de extinción no apropiados                                        | : Chorro de agua de gran volumen                                                                                                                                                              |
| Peligros específicos en la lucha contra incendios                        | : No exploda al contacto mecánico<br>Solución de agua - no soportará la combustión.                                                                                                           |
| Productos de combustión peligrosos                                       | : Óxidos de carbono<br>Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> )                                                                                                                                 |
| Otros datos                                                              | : Consérvese lejos de agentes oxidantes.<br>Procedimiento estándar para fuegos químicos.<br>Usar medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias del local y a sus alrededores. |
| Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios | : Si es necesario, usar equipo de respiración autónomo para la lucha contra el fuego.                                                                                                         |

**SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia | : Utilícese equipo de protección individual.                                                                                                                                                     |
| Precauciones relativas al medio ambiente                                     | : Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.<br>Si el producto contaminara ríos, lagos o alcantarillados, informar a las autoridades respectivas.                           |
| Métodos y material de contención y de limpieza                               | : Recojer con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín).<br>Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación. |

**SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consejos para una manipulación segura | : Evitar la formación de aerosol.<br>No respirar vapores/polvo.<br>Evítese la exposición - recábense instrucciones especiales antes del uso.<br>Equipo de protección individual, ver sección 8.<br>No fumar, no comer ni beber durante el trabajo. |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## NANOBYK-3603

Versión 6

Fecha de revisión 05/12/2022

Fecha de impresión 01/06/2026

- Disponer de la suficiente renovación del aire y/o de extracción en los lugares de trabajo.  
Eliminar el agua de enjuague de acuerdo con las regulaciones nacionales y locales.
- Condiciones para el almacenaje seguro : Conservar el envase herméticamente cerrado en un lugar seco y bien ventilado.  
Observar las indicaciones de la etiqueta.  
Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad.
- Materias que deben evitarse : Consérvese lejos de ácidos fuertes.  
Consérvese lejos de bases fuertes.  
Consérvese lejos de agentes oxidantes.

### SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN INDIVIDUAL

#### Componentes con valores límite ambientales de exposición profesional.

| Componentes       | No. CAS   | Tipo de valor<br>(Forma de exposición) | Parámetros de control /<br>Concentración permisible | Base    |
|-------------------|-----------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------|
| Oxido de aluminio | 1344-28-1 | TWA (total)                            | 10 mg/m3                                            | OSHA P0 |
| Oxido de aluminio |           | TWA<br>(fracción respirable)           | 5 mg/m3                                             | OSHA P0 |
| Oxido de aluminio |           | TWA<br>(fracción respirable)           | 1 mg/m3                                             | ACGIH   |

- Medidas de ingeniería** : Utilizar con una ventilación de escape local.
- Protección personal**
- Protección respiratoria : En caso de formación de vapor, utilizar un respirador con un filtro apropiado.
- Protección de las manos  
Material : Guantes de Neopreno
- Observaciones : La conveniencia para un lugar de trabajo específico debe de ser tratada con los productores de los guantes de protección.
- Protección de los ojos : Frasco lavador de ojos con agua pura  
Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro
- Protección de la piel y del cuerpo : Indumentaria impermeable  
Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración de la sustancia peligrosa en el lugar de trabajo.
- Medidas de higiene : Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad.  
Ropa limpia de trabajo de manga larga y pantalon largo.  
Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

**NANOBYK-3603**

Versión 6

Fecha de revisión 05/12/2022

Fecha de impresión 01/06/2026

**SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| Aspecto         | : dispersión            |
| Color           | : blanco                |
| Olor            | : ninguno(a)            |
| Umbral olfativo | : Sin datos disponibles |

|    |                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|
| pH | : 9, Concentración: 10 % (68 °F (20 °C)) Método: Universal pH-value indicator |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|

|                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Punto/intervalo de fusión | : < 39 °F (< 4 °C)<br>(1,013 hPa) |
|---------------------------|-----------------------------------|

|                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Punto /intervalo de ebullición | : 212 °F (100 °C)<br>(1,013 hPa) |
|--------------------------------|----------------------------------|

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| Presión de vapor | : aprox. 23 hPa (68 °F (20 °C)) |
|------------------|---------------------------------|

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Punto de inflamación            | : no se inflama         |
| Límite superior de explosividad | : Sin datos disponibles |

|                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| Límites inferior de explosividad | : Sin datos disponibles |
|----------------------------------|-------------------------|

|                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| Tasa de evaporación | : Sin datos disponibles |
|---------------------|-------------------------|

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Inflamabilidad (sólido, gas) | : Sin datos disponibles |
|------------------------------|-------------------------|

|                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| Densidad relativa del vapor | : Sin datos disponibles |
|-----------------------------|-------------------------|

|                                       |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Densidad relativa/Densidad específica | : Sin datos disponibles |
|---------------------------------------|-------------------------|

|          |                                                                                  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Densidad | : 1.414 g/cm <sup>3</sup> (68 °F (20 °C))<br>Método: 4 (20°C oscillating U-tube) |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Densidad aparente | : No aplicable |
|-------------------|----------------|

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Solubilidad(es)     |                       |
| Solubilidad en agua | : totalmente miscible |

|                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| Solubilidad en otros disolventes | : Sin datos disponibles |
|----------------------------------|-------------------------|

|                                        |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|
| Coefficiente de reparto n-octanol/agua | : Sin datos disponibles |
|----------------------------------------|-------------------------|

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Temperatura de ignición | : No combustible. |
|-------------------------|-------------------|

**NANOBYK-3603**

Versión 6

Fecha de revisión 05/12/2022

Fecha de impresión 01/06/2026

Descomposición térmica : Sin datos disponibles

**Viscosidad**Viscosidad, dinámica : 45 mPa.s (68 °F (20 °C))  
Método: P/K 20°CViscosidad, cinemática : 31 mm<sup>2</sup>/s (68 °F (20 °C))**SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Reactividad : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

Estabilidad química : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

Posibilidad de reacciones peligrosas : No se descompone si se almacena y aplica como se indica.

Condiciones que deben evitarse : Sin datos disponibles

Materiales incompatibles : Ácidos y bases  
Agentes oxidantes fuertes

Productos de descomposición peligrosos : Sin datos disponibles

**SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA****Información sobre posibles vías de exposición**

Inhalación

Ingestión

Ojos

Absorción de la piel

Contacto con la piel

**Toxicidad aguda****Producto:**

Toxicidad oral aguda : Observaciones: Sin datos disponibles

**Componentes:****1344-28-1 Óxido de aluminio:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): &gt; 5,000 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): &gt; 5.38 mg/l

**Corrosión o irritación cutáneas****Componentes:****1344-28-1 Óxido de aluminio:**

Especies: Conejo

**NANOBYK-3603**

Versión 6

Fecha de revisión 05/12/2022

Fecha de impresión 01/06/2026

Resultado: Moderada irritación de la piel

**Lesiones o irritación ocular graves****Producto:**

Observaciones: Los vapores pueden provocar una irritación severa en los ojos, sistema respiratorio y la piel.

**Componentes:****1344-28-1 Óxido de aluminio:**

Especies: Conejo

Resultado: Irritación ocular

**Sensibilización respiratoria o cutánea****Carcinogenicidad****IARC**

No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles mayores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.

**OSHA**

Ningún componente de este producto está presente en niveles superiores o iguales al 0,1 % por lo que no se encuentra en la lista de OSHA de carcinógenos regulados.

**NTP**

En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0.1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

**Toxicidad por dosis repetidas****Producto:**

Observaciones: De forma inhalada, la exposición de los óxido de aluminio se ha asociado a fibrosis del pulmón. Además, la exposición ocupacional a los óxido de aluminio se ha asociado a desórdenes neurológicos; pero la evidencia es inconclusa.

Puesto que los efectos toxicológicos de partículas nano- de los óxido de aluminio no se han explorado totalmente. Proteja a los empleados contra todas las rutas potenciales de exposición.

**Experiencia con exposición de seres humanos****Producto:**

Inhalación:

Síntomas:

Concentraciones altas de vapores calentados pueden causar irritación en las vías respiratorias y membranas mucosas.

**NANOBYK-3603**

Versión 6

Fecha de revisión 05/12/2022

Fecha de impresión 01/06/2026

Contacto con la piel:

Síntomas:

El contacto puede causar irritacion.

Contacto con los ojos:

Síntomas:

El contacto puede causar irritacion.

Ingestión:

Síntomas:

La ingestion irritara probablemente las vias digestivas.

**Otros datos****Producto:**

Observaciones: Sin datos disponibles

**SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA****Ecotoxicidad****Producto:**

Toxicidad para los peces

:

Observaciones: Sin datos disponibles

**Persistencia y degradabilidad****Producto:**

Biodegradabilidad

:

Observaciones: Sin datos disponibles

**Potencial de bioacumulación****Producto:**

Bioacumulación

:

Observaciones: Sin datos disponibles

**Movilidad en el suelo**

Sin datos disponibles

**Otros efectos adversos****Producto:**Resultados de la valoración  
PBT y mPmB

:

Esta sustancia/mezcla no contiene componentes que se consideren que sean bioacumulativos y tóxicos persistentes (PBT) o muy bioacumulativos y muy persistentes (vPvB) a niveles del 0,1% o superiores.

Regulacion

De acuerdo con las Regulaciones de Estados Unidos, se

**NANOBYK-3603**

Versión 6

Fecha de revisión 05/12/2022

Fecha de impresión 01/06/2026

## Observaciones

encuentra incluido en el listado de 40 CFR Protection of Environment; Part 82 Protection of Stratospheric Ozone - CAA Section 602 Class I Substances

Este producto no contiene, ni ha sido fabricado con ODS (Substancias que Dañan la capa de Ozono) Clase I o Clase II, tal como se define en el Acta del Aire Limpio de los EE.UU. Sección 602 (40 CFR 82, Subpt. A, Ap.A + B).

## Información ecológica complementaria

: Sin datos disponibles

**SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN****Métodos de eliminación.**

EPA Código (s) de Residuos Peligrosos : no aplicable.

Residuos : No eliminar el desecho en el alcantarillado.  
No contaminar los estanques, ríos o acequias con producto químico o envase usado.  
Envíese a una compañía autorizada para la gestión de desechos.

Envases contaminados : Vaciar el contenido restante.  
Eliminar como producto no usado.  
No reutilizar los recipientes vacíos.

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

No está clasificado como producto peligroso.

**Código-IMDG**

No está clasificado como producto peligroso.

**Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC**

No aplicable al producto suministrado.

**Regulación doméstica****49 CFR**

No está clasificado como producto peligroso.

Tamaños del envase: tambores 55 galones; cubos 5 o 6 galones; muestras 2 oz./16 oz.

**SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA****EPCRA - Acta para el Derecho a Saber Comunitario y de Planificación de Emergencias**

**NANOBYK-3603**

Versión 6

Fecha de revisión 05/12/2022

Fecha de impresión 01/06/2026

**EE. UU. EPA CERCLA Sustancias Peligrosas (40 CFR 302)**

Este material no contiene ningún componente con una cantidad reportada (RQ) para CERCLA.

**SARA 304 - notificación de desbloqueo de emergencia**

Este material no contiene ningún componente en la sección 304 EHS RQ .

**EE. UU. EPA Ley sobre el Planeación de Emergencias y el Derecho Comunitario a la Información (EPCRA) SARA Title III Section 302 Sustancia Sumamente Peligrosa (40 CFR355, Apéndice A)**

Este material no contiene ningún componente con una RQ SARA 302.

**SARA 311/312 Peligros** : Por el 13 de junio de 2016 Registro Federal nota, EPA armonizado las categorías de peligro de la EPCRA 311/312 con la comunicación de peligro de OSHA estándar para la clasificación y etiquetado de productos químicos (es decir, GHS) del 2012. Por favor consulte la sección 2 de la SDS para identificar las categorías de riesgo apropiado para efectos de información.

**SARA 302** : Este material no contiene productos químicos sujetos a los requisitos reportados por SARA Título III, sección 302.

**SARA 313** : Si está enumerado abajo, este producto contiene el química(s) tóxico conforme a los requisitos de divulgación de la sección 313 del título III de las enmiendas de Superfund y del acto de Réautorisation de 1986 y 40 CFR parte 372

|                   |           |        |
|-------------------|-----------|--------|
| Oxido de aluminio | 1344-28-1 | 39.6 % |
|-------------------|-----------|--------|

**Ley del Aire Limpio**

Este producto no contiene ningún contaminante atmosférico peligroso (HAP), tal como se define en el Acta del Aire Limpio de los EE.UU. Sección 112 (40 CFR 61).

Este producto no contiene ningún producto químico que figure en el Acta de Aire Limpio de los EE.UU. Sección 112(r) para la Prevención de Liberación Accidental (40 CFR 68.130, Sub-parte F).

Este producto no contiene ningún producto químico que figure en el Acta de Aire Limpio de los EE.UU. sección 111 SOCM I COVs intermedios o finales (40 CFR 60.489).

**No volátiles (peso)** : 42.6 %  
Método: 23 (20min/150°C)  
DIN EN ISO 3251  
La información no volátiles no es una especificación

**Massachusetts Right To Know**

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Oxido de aluminio | 1344-28-1 |
|-------------------|-----------|

**Pennsylvania Right To Know**

**NANOBYK-3603**

Versión 6

Fecha de revisión 05/12/2022

Fecha de impresión 01/06/2026

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Agua              | 7732-18-5   |
| Oxido de aluminio | 1344-28-1   |
| Polymer           | No asignado |

**New Jersey Right To Know**

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Agua              | 7732-18-5   |
| Oxido de aluminio | 1344-28-1   |
| Polymer           | No asignado |

**U.S: Número Secreto** : 800963-5244  
**Comercial del Registro de**  
**Nuevo Jersey para el**  
**Producto (NJ TSRN)**

**Prop. 65 de California**

Este producto no contiene ninguna sustancia química conocida para el de Estado de California que pueden causar cáncer, defectos de nacimiento, o cualquier otro daño reproductivo.

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

TSCA : Certificamos que todos los componentes de este producto están enumerados en el inventario de TSCA o no están conforme a los requisitos de la notificación por 40 CFR 720 30(h).

Sección 4 / 12(b) : No aplicable

Lista activa de TSCA Inventory Todos los componentes de este producto se ponen en lista como activados y/o exentos

DSL : Certificamos que todo componente ser enumerar en DSL

**SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN**

Fecha de revisión : 05/12/2022

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.