

**NANOBYK-3605**

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

**SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN**

Nombre del producto : NANOBYK-3605

**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**

Líquidos inflamables : Categoría 4

Irritación cutáneas : Categoría 2

Irritación ocular : Categoría 2A

Sensibilización cutánea : Categoría 1

**Elementos de etiquetado GHS**

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Atención

Indicaciones de peligro : H227 Líquido combustible.  
H315 Provoca irritación cutánea.  
H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.  
H319 Provoca irritación ocular grave.Consejos de prudencia : **Prevención:**  
P210 Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.  
P261 Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

## NANOBYK-3605

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

P264 Lavarse la piel concienzudamente tras la manipulación.  
 P272 Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.  
 P280 Llevar guantes/equipo de protección para los ojos/ la cara.

**Intervención:**

P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.

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.

P333 + P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

P337 + P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.

P362 Quitarse las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.

P370 + P378 En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.

**Almacenamiento:**

P403 + P235 Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.

**Eliminación:**

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

**Otros peligros**

Ninguno conocido.

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

Sustancia / Mezcla : Mezcla  
 Naturaleza química : Dispersión de nano partículas

**Componentes peligrosos**

Componente	No. CAS	Concentración (%)
Diacrilato de hexametileno	13048-33-4	>= 30 - < 60

### 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 : Si continúa la irritación de la piel, llamar al médico.

## NANOBYK-3605

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

piel	Si esta en piel, aclare bien con agua. Si esta en ropas, quite las ropas.
En caso de contacto con los ojos	: Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua. 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.

### SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados	: Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) 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 Enfriar los contenedores cerrados expuestos al fuego con agua pulverizada.
Productos de combustión peligrosos	: Óxidos de carbono compuestos de silicio formaldehido
Otros datos	: Por razones de seguridad en caso de incendio, los envases se guardarán por separado en compartimentos cerrados. Utilice un aerosol de agua para enfriar completamente los contenedores cerrados.
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	: Evite que el producto penetre en el alcantarillado. Impedir nuevos escapes o derrames si puede hacerse sin riesgos.
Métodos y material de contención y de limpieza	: Contener el derrame y recogerlo con material absorbente que no sea combustible (p. ej. arena, tierra, tierra de diatomeas, vermiculita) y depositarlo en un recipiente para su eliminación

## NANOBYK-3605

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

de acuerdo con la legislación local y nacional (ver sección 13).

Guardar en contenedores apropiados y cerrados para su eliminación.

### SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

- Consejos para una manipulación segura : Evitar la formación de aerosol.  
No respirar vapores/polvo.  
Evítese el contacto con los ojos y la piel.  
Equipo de protección individual, ver sección 8.  
No fumar, no comer ni beber durante el trabajo.  
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.  
Las personas susceptibles a problemas de sensibilización de piel o asma, alergias, enfermedades respiratorias crónicas o recurrentes, no deben ser empleadas en ningún proceso en el cual se esté utilizando esta mezcla.
- Condiciones para el almacenaje seguro : No fumar.  
Manténgase el recipiente en un lugar 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 metales.  
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 (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Base
Diacrilato de hexametileno	13048-33-4	TWA	1 mg/m <sup>3</sup>	US WEEL

**Medidas de ingeniería** : Utilizar con una ventilación de escape local.

#### Protección personal

Protección respiratoria : A menos que el monitor lo demuestre, los valores de polvos/nieblas/vapores están por debajo de los niveles de exposición recomendados y/o WEEL, usar respirador (NIOSH) propiamente ajustado o máscara para polvo durante exposición.

Protección de las manos  
Material : Caucho nitrilo

## NANOBYK-3605

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

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 Usar pantalla facial y traje de protección por si surgen anomalías en el proceso.
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	: No comer ni beber durante su utilización. No fumar durante su utilización. Lávense las manos antes de los descansos y después de terminar la jornada laboral.

### SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	: dispersión
Color	: incoloro, translúcido, claro
Olor	: similar al acrílico
Umbral olfativo	: Sin datos disponibles
pH	: 7, Concentración: 1 % (68 °F (20 °C)) Método: Universal pH-value indicator
Punto/ intervalo de fusión	: < 50 °F (< 10 °C) Método: derived
Comienzo de la ebullición	: 225 °F (107 °C) Método: derived
Presión de vapor	: 0.02 hPa (68 °F (20 °C)) Método: derived
Punto de inflamación	: aprox. 174 °F (79 °C) Método: 48 (Abel-Pensky) DIN 51755
Límite superior de explosividad	: Sin datos disponibles
Límites inferior de explosividad	: Sin datos disponibles
Tasa de evaporación	: Sin datos disponibles
Densidad relativa del vapor	: Sin datos disponibles
Densidad relativa/Densidad	: Sin datos disponibles

## NANOBYK-3605

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

específica	
Densidad	: aprox. 1.390 g/cm <sup>3</sup> (68 °F (20 °C)) Método: 4 deaerated (20°C oscillating U-tube)
Densidad aparente	: No aplicable
Solubilidad(es)	
Solubilidad en agua	: máx. 0.00001 g/l
Solubilidad en otros disolventes	: Sin datos disponibles
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: Sin datos disponibles
Temperatura de ignición	: > 392 °F (> 200 °C) Método: DIN 51794
Descomposición térmica	: Sin datos disponibles
Viscosidad	
Viscosidad, dinámica	: aprox. 50 mPa.s (68 °F (20 °C)) Método: P/K 20°C
Viscosidad, cinemática	: Sin datos disponibles

### 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. Los vapores pueden formar una mezcla explosiva con el aire.
Condiciones que deben evitarse	: Calor, llamas y chispas.
Materiales incompatibles	: Ácidos y bases Agentes oxidantes fuertes Metales
Productos de descomposición peligrosos	: Sin datos disponibles

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### Información sobre posibles vías de exposición

Inhalación  
Ingestión

**NANOBYK-3605**

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

Ojos  
Absorción de la piel  
Contacto con la piel

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

Toxicidad oral aguda : Observaciones: Sin datos disponibles

Toxicidad cutánea aguda : Estimación de la toxicidad aguda : > 5,000 mg/kg  
Método: Método de cálculo**Componentes:****13048-33-4 Diacrilato de hexametileno:**

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

Toxicidad cutánea aguda : DL50 (Conejo): &gt; 2,000 mg/kg

**Corrosión o irritación cutáneas****Producto:**

Observaciones: Puede causar irritaciones en la piel y/o dermatitis.

**Componentes:****13048-33-4 Diacrilato de hexametileno:**

Especies: Conejo

Resultado: Grave irritación de la piel

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

Observaciones: Provoca irritación ocular grave.

**Componentes:****13048-33-4 Diacrilato de hexametileno:**

Especies: Conejo

Resultado: Grave irritación de los ojos

**Sensibilización respiratoria o cutánea****Producto:**

Observaciones: Produce sensibilización.

**Componentes:****13048-33-4 Diacrilato de hexametileno:**

Tipo de Prueba: Prueba de Maximización

Vía de exposición: Cutáneo

Especies: Conejillo de indias

**NANOBYK-3605**

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

Método: Directrices de ensayo 406 del OECD  
Resultado: Produce sensibilización.

**Mutagenicidad en células germinales****Producto:**

Genotoxicidad in vitro : Observaciones: Sin datos disponibles

Genotoxicidad in vivo : Observaciones: Sin datos disponibles

**Carcinogenicidad****Producto:**

Observaciones: Sin datos disponibles

**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 para la reproducción****Producto:**

Efectos en la fertilidad : Observaciones: Sin datos disponibles

Efectos en el desarrollo fetal : Observaciones: Sin datos disponibles

**Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposición única****Producto:**

Observaciones: Sin datos disponibles

**Toxicidad específica en determinados órganos (stot) - exposiciones repetidas****Producto:**

Observaciones: Sin datos disponibles

## NANOBYK-3605

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

### Toxicidad por dosis repetidas

#### Producto:

Observaciones: El producto contiene des nano particules dispersadas. Puesto que los efectos toxicológicos de particulas nano no se han explorado. Proteja a los empleados contra todas las rutas ptoenciales de exposición.

### Toxicidad por aspiración

#### Producto:

Sin datos disponibles

### Experiencia con exposición de seres humanos

#### Producto:

Inhalación:

Síntomas:

Concentraciones altas de vapores, resultado del calentamiento, pulverizado o formacion de bruma del producto, puede causar irritación a las vias respiratorias.

Contacto con la piel:

Síntomas:

Contacto con la piel causara probablemente irritacion severa, puede causar sensibilizacion de la piel.

Contacto con los ojos:

Síntomas:

El contacto puede causar probablemente 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

## NANOBYK-3605

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

Toxicidad para las dafnias y otros invertebrados acuáticos : 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

Sin datos disponibles

#### Producto:

Regulacion De acuerdo con las Regulaciones de Estados Unidos, se encuentra incluido en el listado de 40 CFR Protection of Environment; Part 82 Protection of Stratospheric Ozone - CAA Section 602 Class I Substances

Observaciones 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, rios 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.  
No quemar el bidón vacío ni utilizar antorchas de corte con el.

## NANOBYK-3605

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

### SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

#### Regulaciones internacionales

##### IATA-DGR

No. UN/ID : UN 3082  
 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.  
 (Hexandiol diacrylate)  
 Clase : 9  
 Grupo de embalaje : III  
 Etiquetas : Miscellaneous Dangerous Goods  
 Instrucción de embalaje (avión de carga) : 964  
 Instrucción de embalaje (avión de pasajeros) : 964

##### Código-IMDG

Número ONU : UN 3082  
 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.  
 (Hexandiol diacrylate)  
 : )  
 Clase : 9  
 Grupo de embalaje : III  
 Etiquetas : 9  
 EmS Código : F-A, S-F  
 Contaminante marino : si  
 Observaciones : IMDG Code segregation group - none

#### 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

Número UN/ID/NA : UN 3082  
 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.  
 (diacrilato de hexametileno)  
 Clase : 9  
 Grupo de embalaje : III  
 Etiquetas : CLASS 9  
 Contaminante marino : no  
 Tamaños del envase: tambores 55 galones; cubos 5 o 6 galones; muestras 2 oz./16 oz.

**NANOBYK-3605**

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

**SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA****EPCRA - Acta para el Derecho a Saber Comunitario y de Planificación de Emergencias****EE. UU. EPA CERCLA Sustancias Peligrosas (40 CFR 302)**

El RQ calculado excede el límite máximo alcanzable y realista.

**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** : Este material no contiene ningún componente químico con los conocidos números CAS que exceden el umbral de los niveles reportados (De Minimis) establecidos por SARA título III, sección 313.

**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 SOCMi COVs intermedios o finales (40 CFR 60.489).

No volátiles (peso) : 75 %  
Método: 22 (10min/150°C)  
DIN EN ISO 3251  
La información no volátiles no es una especificación

## NANOBYK-3605

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

### Massachusetts Right To Know

No hay componentes sujetos al Acta de Derecho a Saber de Massachusetts.

### Pennsylvania Right To Know

Silica tratada supurfiacialmente	-
Diacrilato de hexametileno	13048-33-4
ciclohexano	110-82-7
acrylic acid	79-10-7

### New Jersey Right To Know

**U.S: Número Secreto** : 800963-5440  
**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	: Todas las sustancias enumeradas como activas en el inventario TSCA
Section 5a	: Ninguna sustancia está sujeta a la Regla de Nuevo Uso Significante.
Sección 4 / 12(b)	: Ninguna sustancia está sujeta a los requisitos en materia de notificación de exportación TSCA 12(b).
DSL	: Los componentes siguientes no se enumeran en el DSL:
Categoría de la sustancia de CEPA	: Química
Por ciento del peso	: 55 %
NSN archivó	: Schedule 4. Proposed SNAc 15973a: Approved use: "nano particle used as a component in ultraviolet or electron beam curable coatings when applied to products in industrial settings. Limits: (1) 1,000 kg/yr. for products intended for use by children; (2) 1,000 kg/yr. for other uses; and (3) 10,000 kg/yr. or 50,000 kg accumulated when used as a component in UV or electron beam curable coatings in industrial settings.
Máximo NSN requerido	: Horario 5 Listado en el NDSL.

**NANOBYK-3605**

Versión 7

Fecha de revisión 03/19/2025

Fecha de impresión 04/30/2026

**SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN**

Fecha de revisión : 03/19/2025

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.