

Ficha de datos de seguridad

de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

PyBOP

Fecha de revisión: 17.08.2021

Código del producto: RL-2005

Página 1 de 13

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa**1.1. Identificador del producto**

PyBOP

Otros nombres comerciales

Benzotriazol-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphat
Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate
(Benzotriazol-1-yloxy)tripyrrolidinophosphonium hexafluorophosphate
PYBOP hexafluorophosphate
Phosphorus(1+), [1-(hydroxy-O)-1H-benzotriazolato]tri-1-pyrrolidinyl-, (T-4)-, hexafluorophosphate(1-) (1:1)

Nombre de la sustancia: Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate
(PyBOP)

Número de registro REACH: 01-2120823727-49-XXXX

N.º CAS: 128625-52-5

N.º CE: 60-329-0

1.2. Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados**Uso de la sustancia o de la mezcla**

Fabricación de sustancias. Sustancia química de laboratorio

Usos desaconsejados

No utilizar para fines particulares (domésticos).
Limitaciones de aplicación: Sustancias farmacéuticas

1.3. Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Compañía: Iris Biotech GmbH
Calle: Adalbert-Zoellner-Straße 1
Población: D-95615 Marktredwitz, Germany
Apartado de correos: 568
D-95605 Marktredwitz, Germany
Teléfono: +49 9231 97121 0 Fax: +49 9231 97121 99
Correo elect.: info@iris-biotech.de
Persona de contacto: Compliance Department Teléfono: +49 9231 97121 0
Correo elect.: sds@iris-biotech.de
Página web: www.iris-biotech.de
Departamento responsable: Este número sólo está disponible durante las horas de oficina.

1.4. Teléfono de emergencia: +49 (0)89 19240 (CENTRO DE TOXICOLOGIA München: 24 h)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros**2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla****Reglamento (CE) n.º 1272/2008**

Categorías del peligro:
Toxicidad aguda: Tox. ag. 4
Sensibilización respiratoria o cutánea: Sens. cut. 1
Peligroso para el medio ambiente acuático: Acuático agudo 1
Peligroso para el medio ambiente acuático: Acuático crónico 1
Indicaciones de peligro:
Nocivo en caso de ingestión.
Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Muy tóxico para los organismos acuáticos.
Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

2.2. Elementos de la etiqueta**Reglamento (CE) n.º 1272/2008**

Ficha de datos de seguridad

de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

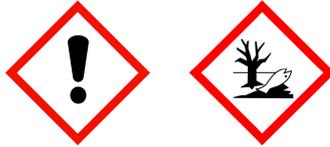
PyBOP

Fecha de revisión: 17.08.2021

Código del producto: RL-2005

Página 2 de 13

Palabra de advertencia: Atención

Pictogramas:

Indicaciones de peligro

H302 Nocivo en caso de ingestión.
 H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia

P261 Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.
 P272 Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
 P273 Evitar su liberación al medio ambiente.
 P280 Llevar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos.
 P301+P312 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico si la persona se encuentra mal.
 P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.
 P333+P313 En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.
 P501 Eliminar el contenido/el recipiente en una disposición aprobada sitio.

Indicaciones adicionales para el etiquetado

Attenzione! Sostanza non ancora completamente testata.

2.3. Otros peligros

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.

SECCIÓN 3. Composición/información sobre los componentes
3.1. Sustancias
Características químicas

Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate

 Fórmula molecular: C₁₈H₂₈N₆O₆P*PF₆

Peso molecular: 375,43*144,96 g/mol

Componentes peligrosos

N.º CAS	Nombre químico			Cantidad
	N.º CE	N.º índice	N.º REACH	
	Clasificación SGA			
128625-52-5	Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate (PyBOP)			100 %
	60-329-0		01-2120823727-49-XXXX	
	Acute Tox. 4, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H302 H317 H400 H410			

Texto íntegro de las indicaciones H y EUH: ver sección 16.

Límites de concentración específicos, factores M y ETA

N.º CAS	N.º CE	Nombre químico	Cantidad
	Límites de concentración específicos, factores M y ETA		
128625-52-5	60-329-0	Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate (PyBOP)	100 %
	por inhalación: Datos ausentes (gases); dérmica: Datos ausentes; oral: DL50 = <300 - >2000 mg/kg		

Ficha de datos de seguridad

de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

PyBOP

Fecha de revisión: 17.08.2021

Código del producto: RL-2005

Página 3 de 13

SECCIÓN 4. Primeros auxilios**4.1. Descripción de los primeros auxilios****Indicaciones generales**

En caso de accidente o malestar, acudase inmediatamente al médico (si es posible, mostrar la etiqueta).
Al aparecer síntomas o en caso de duda preguntar a un médico.

En caso de inhalación

Proporcionar aire fresco. Llevar al accidentado al aire libre y mantenerlo caliente y tranquilo. En el caso de respiración irregular o parálisis de la misma, utilizar la respiración artificial.

En caso de contacto con la piel

Lavar abundantemente con agua. Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas. En caso de contacto con la piel, lávese inmediata- y abundantemente con agua y jabón.

En caso de contacto con los ojos

Inmediatamente y con cuidado aclarar bien con la ducha para los ojos o con agua. En caso de irritación ocular consultar al oculista. En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente los ojos abiertos durante 10 o 15 minutos con agua corriente. Consultar a continuación al oculista.

En caso de ingestión

Es necesario un tratamiento médico. Enjuagar la boca con agua. Nunca dar por la boca algo a una persona que este sin conocimiento o tenga constricciones espasmódicas.
Al aparecer síntomas o en caso de duda preguntar a un médico.

4.2. Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Véase capítulo 11.

4.3. Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios**5.1. Medios de extinción****Medios de extinción adecuados**

Coordinar las medidas de extinción con los alrededores. Chorro de agua de aspersión. espuma resistente al alcohol. Extintor de polvo. Dióxido de carbono (CO₂). Arena.

Medios de extinción no apropiados

Chorro completo de agua.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No inflamable. Descomposición térmica puede liberar gases y vapores irritantes.

En caso de incendio pueden formarse: Dióxido de carbono (CO₂). Monóxido de carbono (CO). Oxidos nítricos (NO_x). Óxido de fósforo. Ácido fluorhídrico.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilizar aparato respiratorio autónomo y una combinación de protección contra las sustancias químicas. Traje protección total.

Información adicional

Reducir con agua pulverizada los gases/vapores/nieblas liberados. Segregar el agua de extinción contaminada. Evitar que entre en desagües o aguas superficiales. Medidas usuales de prevención de la defensa contra incendios.

SECCIÓN 6. Medidas en caso de vertido accidental**6.1. Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia****Informaciones generales**

Asegurar una ventilación adecuada. Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

Ficha de datos de seguridad

de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

PyBOP

Fecha de revisión: 17.08.2021

Código del producto: RL-2005

Página 4 de 13

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

Utilizar el propio equipo de protección.

En caso de incendio: Evacuar la zona.

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Recoger con cuidado en seco.

Para el personal de emergencia

Absorber mecánicamente y depositar en recipientes adecuados hasta efectuar su eliminación. Coger sin polvo y guardar sin polvo.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

No dejar que entre en el subsuelo/suelo.

No dejar verter ni en la canalización ni en desagües.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza**Para limpieza**

Recoger mecánicamente. Tratar el material recogido según se describe en la sección de eliminación de residuos.

Otra información

Absorber mecánicamente y depositar en recipientes adecuados hasta efectuar su eliminación. Evitar la producción de polvo.

Áreas sucias limpiar bien.

6.4. Referencia a otras secciones

Manejo seguro: véase sección 7

Protección individual: véase sección 8

Eliminación: véase sección 13 Tratar el material recogido según se describe en la sección de eliminación de residuos.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento**7.1. Precauciones para una manipulación segura****Indicaciones para la manipulación segura**

En tratamiento abierto hay que utilizar los dispositivos con aspiración local. Evitar la producción de polvo. No respirar el polvo. Asegurar una ventilación adecuada.

Evitar la producción de polvo. Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

Indicaciones para prevenir incendios y explosiones

Medidas usuales de prevención de la defensa contra incendios.

Recomendaciones sobre medidas generales de higiene en el trabajo

Quitar inmediatamente ropa contaminada y mojada. Elaborar y seguir el plan de protección de piel! Antes de hacer pausas y terminar de trabajar lavar bien las manos y la cara, si es necesario ducharse. Cuando se lo use, no comer, beber, fumar o estornudar. Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa.

Asegurar una ventilación adecuada. Lavar las manos antes de las pausas y al fin del trabajo.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades**Condiciones necesarias para almacenes y depósitos**

Manténgase el recipiente bien cerrado. Consérvese el recipiente en lugar fresco y bien ventilado y manténgase bien cerrado.

Manipular y almacenar el contenido en un medio de gas inerte. Proteger de la humedad.

Proteger de la luz del sol. Fotosensibilidad.

Durante mucho tiempo a la luz puede causar descomposición.

temperatura de almacenamiento: +2°C - +8°C

Indicaciones sobre el almacenamiento conjunto

No son necesarias medidas especiales.

7.3. Usos específicos finales

Ficha de datos de seguridad

de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

PyBOP

Fecha de revisión: 17.08.2021

Código del producto: RL-2005

Página 5 de 13

Aparte de los usos indicados en la sección 1.2 no se proporcionan otros usos específicos.

SECCIÓN 8. Controles de exposición/protección individual**8.1. Parámetros de control****Valores límite de exposición profesional**

N.º CAS	Agente químico	ppm	mg/m ³	fib/cc	Categoría	Origen
-	Partículas (insolubles o poco solubles) no clasificadas de otra forma, fracción inhalable	-	10		VLA-ED	
-	Partículas (insolubles o poco solubles) no clasificadas de otra forma, fracción respirable	-	3		VLA-ED	

Datos adicionales sobre valores límites

No contiene sustancias con valores límites de exposición profesional.

8.2. Controles de la exposición**Controles técnicos apropiados**

El destinatario de nuestros productos debe tener en cuenta por su propia responsabilidad las leyes y disposiciones existentes.

Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal**Protección de los ojos/la cara**

Llevar gafas/máscara de protección.

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Visera protectora (mínimo 20 cm). Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según las normas gubernamentales correspondientes, tales como NIOSH (EE.UU.) o EN 166 (UE).

Protección de las manos

Para tratar con materiales químicos solo se pueden utilizar guantes de protección resistente a los agentes químicos con la señal CE y las cuatro cifras del número de control. Dependiendo de la concentración de materiales y la cantidad de sustancias peligrosas y el puesto de trabajo específico hay que escoger el tipo de guantes resistentes a agentes químicos. Se recomienda de aclarar con el fabricante para uso especial la consistencia de productos químicos de los guantes protectores arriba mencionados. Úsense guantes adecuados.

Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica correcta de quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto. Deseche los guantes contaminados después de su uso, de conformidad con las leyes aplicables y buenas prácticas de laboratorio. Lavar y secar las manos. Los guantes de protección seleccionados deben de cumplir con las especificaciones del Reglamento (UE) 2016/425 y de la norma EN 374 derivada del mismo.

Protección cutánea

Uso de prendas de protección.

Protección respiratoria

En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria. Si no son suficientes o posibles las medidas técnicas aspiratorias y ventilatorias, hay que llevar protección respiratoria.

Donde el asesoramiento de riesgo muestre que los respiradores purificadores toda la cara con combinación multi-proposito (EEUU) o tipo ABEK (EN 14387 ingeniería. Si el respirador es la única protección, usar un respirador s Usar respiradores y componentes testados y aprobados bajo los estándares gubernamentales apropiados como NIOSH (EEUU) o CEN (UE).

Ficha de datos de seguridad

de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

PyBOP

Fecha de revisión: 17.08.2021

Código del producto: RL-2005

Página 6 de 13

Controles de la exposición del medio ambiente

Una inscripción en el ambiente hay que evitar.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas
9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico:	sólido
Color:	blanco/ blanquecino
Olor:	No hay datos disponibles
Umbral olfativo:	no determinado

Método de ensayo
Cambio de estado

Punto de fusión/punto de congelación:	150 (descomposición) °C	OECD 102
Punto de ebullición o punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	no aplicable	
Temperatura de sublimación:	no determinado	
Temperatura de reblandecimiento:	no determinado	
Punto de inflamación:	no aplicable	

Inflamabilidad

Sólido/líquido:	no aplicable
Gas:	no aplicable

Propiedades explosivas

El producto no es: Explosivo.

Límite inferior de explosividad:	no determinado
Límite superior de explosividad:	no determinado
Temperatura de auto-inflamación:	no determinado

Temperatura de ignición espontánea

Sólido:	no aplicable
Gas:	no aplicable

Temperatura de descomposición:	150 °C
--------------------------------	--------

Propiedades comburentes

Prueba UN O.1: Ensayo para sustancias sólidas oxidantes No comburente (oxidante).

Los criterios conforme a SGA/CLP no se cumplen.

pH:	no determinado
Viscosidad dinámica:	no aplicable
Viscosidad cinemática:	no aplicable
Tiempo de vaciado:	no aplicable
Solubilidad en agua: (a 20 °C)	0,7182 g/L OECD 105

Solubilidad en otros disolventes

No hay datos disponibles

Velocidad de disolución:	no determinado
Coefficiente de reparto n-octanol/agua:	Log Kow (Log Pow): -0.3 (26 °C) OECD 107
Estabilidad de la dispersión:	no determinado
Presión de vapor:	no aplicable
Densidad (a 20 °C):	1,438 g/cm ³ OECD 109

Ficha de datos de seguridad

de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

PyBOP

Fecha de revisión: 17.08.2021

Código del producto: RL-2005

Página 7 de 13

Densidad aparente: No hay datos disponibles
 Densidad de vapor relativa: no determinado

9.2. Otros datos

Información relativa a las clases de peligro físico

Inflamabilidad ulterior: No hay datos disponibles

Otras características de seguridad

Contenido sólido: no determinado
 Tasa de evaporación: no determinado

Información adicional

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

El producto de la forma suministrada no tiene la capacidad de polvo explosivo pero el enriquecimiento de polvo fino puede causar un peligro de explosión de polvo.

10.2. Estabilidad química

Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

No hay datos disponibles

10.4. Condiciones que deben evitarse

Proteger de la humedad. Sensible a la humedad.
 Conservar alejado del calor.
 Proteger de las radiaciones solares directas. Fotosensibilidad.

10.5. Materiales incompatibles

Reacciones fuertes con: Agentes oxidantes, fuerte.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Descomposición térmica puede liberar gases y vapores irritantes.
 En caso de incendio pueden formarse: Dióxido de carbono (CO₂). Monóxido de carbono (CO). Óxidos nítricos (NO_x). Ácido fluorhídrico. Óxido de fósforo.

Información adicional

En caso de incendio: véase capítulo 5.

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre las clases de peligro definidas en el Reglamento (CE) n.º 1272/2008

Toxicocinética, metabolismo y distribución

No hay datos disponibles

Toxicidad aguda

Nocivo en caso de ingestión.

N.º CAS	Nombre químico				
	Vía de exposición	Dosis	Especies	Fuente	Método
128625-52-5	Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate (PyBOP)				
	oral	DL50 <300 - >2000 mg/kg	Rata	ECHA	OCDE 423
	cutánea	Datos ausentes			
	inhalación	Datos ausentes			

Ficha de datos de seguridad

de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

PyBOP

Fecha de revisión: 17.08.2021

Código del producto: RL-2005

Página 8 de 13

Irritación y corrosividad

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Corrosión o irritación cutáneas:

Piel - Prueba de modelo de piel humana EPISKIN

Resultado: ninguna irritación de la piel

OCDE 439

Lesiones oculares graves o irritación ocular:

ojos: Ensayo ocular in vitro

Resultado: no irrita los ojos

OCDE 492

Efectos sensibilizantes

Puede provocar una reacción alérgica en la piel. (Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate (PyBOP))

Sensibilización respiratoria o cutánea:

Sobre la sensibilización química de la piel: ensayo de la reactividad directa de los péptidos (DPRA)

Resultado: positivo.

OCDE 442C

In-vitro-Test:

Resultado: positivo.

OCDE 442D

Carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Mutagenicidad en células germinales:

Test de Ames. negativo.

Escherichia coli/ Salmonella typhimurium

OCDE 471 (test ames)

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición repetida

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Peligro de aspiración

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Efectos específicos en experimentos con animales

No hay datos disponibles

Consejos adicionales referente a las pruebas

No hay datos disponibles

Experiencias de la práctica

No hay datos disponibles

11.2. Información sobre otros peligros**Propiedades de alteración endocrina**

No hay datos disponibles

Otros datos

No hay datos disponibles

Indicaciones adicionales

Esta sustancia está clasificada como peligrosa según el reglamento (CE) N° 1272 (2008).

RTECS: No hay datos disponibles

El ión fluoruro puede reducir los niveles de suero cálcico, posiblemente seguido de hipocalcemia mortal.

Ficha de datos de seguridad

de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

PyBOP

Fecha de revisión: 17.08.2021

Código del producto: RL-2005

Página 9 de 13

¡Precaución! A nuestro mejor saber y entender las propiedades toxicológicas de este material no han sido investigadas en fo. Las otras propiedades peligrosas no pueden ser excluidas.
 Manipular con las precauciones de higiene industrial y prácticas de seguridad.

SECCIÓN 12. Información ecológica
12.1. Toxicidad

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

N.º CAS	Nombre químico					
	Toxicidad acuática	Dosis	[h] [d]	Especies	Fuente	Método
128625-52-5	Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate (PyBOP)					
	Toxicidad aguda para las algas	CE50r mg/l	2,54	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA OCDE 201
	Toxicidad aguda para los crustáceos	EC50 mg/l	0,25	48 h	Daphnia magna (pulga acuática grande)	ECHA OCDE 202

12.2. Persistencia y degradabilidad

N.º CAS	Nombre químico				
	Método	Valor	d	Fuente	
	Evaluación				
128625-52-5	Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate (PyBOP)				
	Biodegradabilidad: aerobio.	0 %	28	OCDE 301F	
	No fácilmente biodegradable (según criterios de OCDE)				

12.3. Potencial de bioacumulación
Coefficiente de reparto n-octanol/agua

N.º CAS	Nombre químico	Log Pow
128625-52-5	Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate (PyBOP)	-0,3

12.4. Movilidad en el suelo

No hay datos disponibles

12.5. 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.

12.6. Propiedades de alteración endocrina

No hay datos disponibles

12.7. Otros efectos adversos

Attenzione! Sostanza non ancora completamente testata.

Indicaciones adicionales

 No dejar verter ni en la canalización ni en desagües. No dejar que entre en el subsuelo/suelo.
 Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 13. Consideraciones relativas a la eliminación
13.1. Métodos para el tratamiento de residuos
Recomendaciones de eliminación

No dejar verter ni en la canalización ni en desagües. No dejar que entre en el subsuelo/suelo. Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable. Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación aplicable. Contactar al eliminador aprobado correspondiente para una eliminación de residuos.

Eliminación de envases contaminados

Los embalajes no contaminados pueden ser reciclados. Los embalajes contaminados deben de ser tratados

Ficha de datos de seguridad

de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

PyBOP

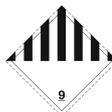
Fecha de revisión: 17.08.2021

Código del producto: RL-2005

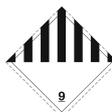
Página 10 de 13

como la sustancia. Los embalajes contaminados deben de ser tratados como la sustancia.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte**Transporte terrestre (ADR/RID)**

14.1. Número ONU o número ID:	UN 3077
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	SUSTANCIA SÓLIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate (PyBOP))
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:	9
14.4. Grupo de embalaje:	III
Etiquetas:	9 
Código de clasificación:	M7
Disposiciones especiales:	274 335 375 601
Cantidad limitada (LQ):	5 kg
Cantidad liberada:	E1
Categoría de transporte:	3
N.º de peligro:	90
Clave de limitación de túnel:	-

Transporte fluvial (ADN)

14.1. Número ONU o número ID:	UN 3077
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	MATERIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate (PyBOP))
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:	9
14.4. Grupo de embalaje:	III
Etiquetas:	9 
Código de clasificación:	M7
Disposiciones especiales:	274 335 375 601
Cantidad limitada (LQ):	5 kg
Cantidad liberada:	E1

Transporte marítimo (IMDG)

14.1. Número ONU o número ID:	UN 3077
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate (PyBOP))
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte:	9
14.4. Grupo de embalaje:	III
Etiquetas:	9

Ficha de datos de seguridad

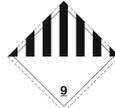
de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

PyBOP

Fecha de revisión: 17.08.2021

Código del producto: RL-2005

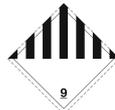
Página 11 de 13



Disposiciones especiales: 274, 335, 966, 967, 969
 Cantidad limitada (LQ): 5 kg
 Cantidad liberada: E1
 EmS: F-A, S-F

Transporte aéreo (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Número ONU o número ID: UN 3077
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate (PyBOP))
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte: 9
14.4. Grupo de embalaje: III
 Etiquetas: 9



Disposiciones especiales: A97 A158 A179 A197 A215
 Cantidad limitada (LQ) Passenger: 30 kg G
 Passenger LQ: Y956
 Cantidad liberada: E1
 IATA Instrucción de embalaje - Passenger: 956
 IATA Cantidad máxima - Passenger: 400 kg
 IATA Instrucción de embalaje - Cargo: 956
 IATA Cantidad máxima - Cargo: 400 kg

14.5. Peligros para el medio ambiente

PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE: Sí



Material peligroso: Benzotriazole-1-yl-oxy-tris-pyrrolidino-phosphonium hexafluorophosphate (PyBOP)

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

No hay datos disponibles

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

no aplicable

Otras indicaciones aplicables

EHS-Mark required (ADR 2.2.9.1.10, IMDG code 2.10.3) for single packagings and combination packagings containing inner packagings with Dangerous Goods > 5L for liquids or > 5kg for solids.

SECCIÓN 15. Información reglamentaria
15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla
Información reglamentaria de la UE

Datos según la Directiva 2012/18/UE (SEVESO III): E1 Peligroso para el medio ambiente acuático

Ficha de datos de seguridad

de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

PyBOP

Fecha de revisión: 17.08.2021

Código del producto: RL-2005

Página 12 de 13

Indicaciones adicionales

Hoja de Seguridad de Datos conforme a Reglamento (CE) no. 1907/2006 (REACH)

Legislación nacional

Limitaciones para el empleo de operarios:	Tener en cuenta la ocupación limitada según la ley de protección jurídica del trabajo juvenil (94/33/CE).
Clase de peligro para el agua (D):	3 - sumamente peligroso para el agua
Reabsorción a través de la piel/sensibilización:	Produce reacciones ultrasensibles de tipo alérgicas.

15.2. Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química de esta sustancia.

SECCIÓN 16. Otra información**Abreviaturas y acrónimos**

CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
CAS: Chemical Abstracts Service
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
IATA: International Air Transport Association
ICAO: International Civil Aviation Organization
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern
Las abreviaturas y los acrónimos pueden consultarse en la tabla disponible en <http://abk.esdscom.eu>

Texto de las frases H y EUH (número y texto completo)

H302	Nocivo en caso de ingestión.
H317	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H400	Muy tóxico para los organismos acuáticos.
H410	Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Ficha de datos de seguridad

de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006

PyBOP

Fecha de revisión: 17.08.2021

Código del producto: RL-2005

Página 13 de 13

Indicaciones adicionales

La información aquí dada se basa en nuestros conocimientos a fecha actual, sin embargo no garantiza características o propiedades del producto y no da pie a una relación contractual jurídica. El destinatario de nuestros productos debe tener en cuenta por su propia responsabilidad las leyes y disposiciones existentes. **Attenzione! Sostanza non ancora completamente testata.**

El producto es para investigación, análisis y formación científica.

El destinatario de nuestros productos debe tener en cuenta por su propia responsabilidad las leyes y disposiciones existentes.

La información aquí dada se basa en nuestros conocimientos a fecha actual, sin embargo no garantiza características o propiedades del producto y no da pie a una relación contractual jurídica.

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad corresponden al estado actual de nuestro conocimiento hoy en día. Los datos aquí expuestos son un punto de apoyo al uso seguro de los productos mencionados en ella en almacenamiento, proceso, transporte y eliminación. Las indicaciones no deben ser utilizadas para otros productos. En caso de mezcla o proceso del producto la información aquí expuesta no necesariamente puede ser válida para el nuevo producto.