PRODUCTOS SERIE
Biopek® CHP
POLIESTIRENO EXPANDIBLE

FICHA TÉCNICA
Octubre 2026



Descripción Biopek® CHP

La línea de productos Biopek®CHP es un poliestireno expandible (EPS) en perlas esféricas que se procesa como EPS estándar y ha sido diseñado para tener biodegradación acelerada en comparación con EPS estándar, manteniendo las excelentes características de rendimiento de la espuma moldeada de EPS.

Los productos Biopek®CHP son compatibles con muchos antiestáticos y otros aditivos que pueden ser añadidos durante el proceso de transformación.

Productos y sus Aplicaciones

Los productos de la serie **Biopek®CHP** son: **CHP140, CHP240, CHP240 Cycle, CHP340 Cycle, CHP320 Cycle, CHP440 Cycle, y CHP440.** Los productos **Biopek® CHP** pueden ser usados en una gran variedad de aplicaciones incluyendo empaque protector, empaque para alimentos, caja de pescado y hieleras. El uso típico de cada fracción se describe en la Tabla 1.

Cumplimiento de Normas y Regulaciones

La espuma fabricada de Biopek® CHP cumple con las siguientes normas y regulaciones según su aplicación específica

* Artículos 21 CFR 177.1640 y 21 CFR 178.3010 de la FDA para aplicaciones de empaque en contacto con alimentos.
* NOM-010-STPS-2014 de la Legislación Mexicana.
* EU 10-2011 de la comunidad europea para su aplicación como material de empaque en contacto con alimentos.
* Directiva REACH de restricción de uso de sustancias peligrosas.
* Directiva RoHS de restricción de uso de metales pesados y retardantes de flama específicos.

Empaque y Almacenamiento

Productos Biopek®CHP están disponibles en súper-sacos flexibles de 800 kgs (1,763 lbs). “Liners” (Bolsa) internos de plástico son usados para prolongar el tiempo de vida del producto al mantener el agente expansor.

Los envases deben ser protegidos de la lluvia, nieve, heladas, luz solar directa y daños físicos.

Los envases que han sido abiertos se sugieren usarse a la brevedad posible, de no ser así deberán cerrarse herméticamente ya que de lo contrario pueden cambiar sus propiedades físicas y/o químicas.

Procesamiento

Las espumas hechas a base de Biopek® CHP son producidas en tres etapas principales: pre-expansión, almacenamiento intermedio y moldeo.

Pre-expansión

La densidad mínima alcanzable depende del tipo de pre-expansor y de la técnica utilizada.
Para un procesamiento adecuado los productos Biopek®CHP deben ser procesados en pre-expansores tipo batch y pueden alcanzar las densidades mostradas en la Tabla 3. En pre-expansores continuos el Biopek®CHP puede ser procesado a densidades mayores a 28 kg/m3 (1.75 lb/ft3).

TABLA 1: APLICACIONES

Productos	Aplicaciones típicas
Biopek® CHP140	Fabricación de bloques para densidades bajas, piezas recortadas o moldeadas con espesor de paredes mayores a 15 mm, material con excelente fusión. Con características de biodegradabilidad en forma acelerada
Biopek® CHP240 Cycle Biopek® CHP240	Moldeo de block y empaque de media y alta densidad, con excelente fusión y tiempo de ciclo corto, con características de biodegradabilidad en forma acelerada.
Biopek® CHP340 Cycle	Moldeo de empaque de media densidad, con excelente fusión y tiempo de ciclo corto, con característlcas de biodegradabilidad en forma acelerada.
Biopek® CHP320 Cycle	Moldeo de bloques y placas recortadas o moldeadas, piezas con espesor de paredes mayores de 10 mm. con excelente fusión. Con características de biodegrada- bilidad en forma acelerada
Biopek® CHP440 Cycle Biopek® CHP440	Moldeo de empaque de pared angosta (pared > 6m m), densidades media y alta, con excelente acabado superficial, buena fusión y excelente tiempo de ciclo, con características de biodegradabilidad en forma acelerada.

Nota: Estos productos pueden ser utilizados en otras aplicaciones dependiendo de la habilidad y equipo de cada espumador.

Styropek

www.styropek.com

Tabla 2: Especificaciones Técnicas del Producto

Productos	Pentano, %	Monomer Resp., ppm	Rango de Tamaños, mm	
Biopek® CHP140	5.4 – 6.0	< 1000 ppm	> 2.5 2.50 - 1.40 < 1.40	3 % 95% 2%
Biopek® CHP240 Cycle Biopek® CHP240	5.4 – 6.0	< 1000 ppm	> 2.00 2.00 - 1.00 < 1.00	2 % 93% 2%
Biopek® CHP320 Cycle	5.4 – 6.0	< 1000 ppm	> 1.40 1.40 - 1.00 < 1.00	1 % 97% 2%
Biopek® CHP340 Cycle	5.4 – 6.0	< 1000 ppm	> 1.25 1.25 - .60 < .60	1 % 97% 2%
Biopek® CHP440 Cycle Biopek® CHP440	5.4 – 6.0	< 1000 ppm	> 0.90 0.90 - 0.30 < 0.30	1 % 99% 0%



TABLA 3 Densidades típicas

Productos	Rango Típico de Densidades
Biopek® CHP140	13 - 25 kg/m3 - (1.00 – 1.60 lb/ft3)
Biopek® CHP240 cycle Biopek® CHP240	16 - 40 kg/m3 - (1.13 – 2.50 lb/ft3)
Biopek® CHP340 cycle	16 – 32 kg/m3 - (1.00 – 2.00 lb/ft3)
Biopek® CHP320 cycle	14 – 40 kg/m3 - (1.25 – 2.5 lb/ft3)
Biopek® CHP440 cycle Biopek® CHP440	20 – 40 kg/m3 - (1.25 – 2.5 lb/ft3)

lb/ft3 = libra por pie cúbico = pcf

La presión de vapor de trabajo en el pre-expansor puede ser de 0.25 – 0.50 bar. Se debe tener cuidado durante la pre-expansión, ya que tiempos prolongados de vapor pueden resultar en pérdidas excesivas de pentano y dificultades en lograr fusiones adecuadas en el moldeo.

Almacenamiento Intermedio

El tiempo mínimo recomendado de almacenamiento intermedio para estos productos es de 2 hrs. dependiendo de la densidad, temperatura del medio ambiente. Se debe tener cuidado cuando se excede de las 24 hrs. ya que las condiciones de moldeo pueden elevar tiempos y presiones de vapor para obtener fusiones aceptables.

Moldeo

Estos productos están diseñados para moldeo en máquinas automáticas y manuales, con o sin vacío. El moldeo se puede alcanzar bajo una gran variedad de condiciones y densidades. Las presiones de vapor de moldeo son típicamente mayores a la de los productos Styropek® de contenido de pentano regular.

Medidas de Seguridad

Debe de tenerse en consideración que durante el almacenamiento y la transformación del **Biopek®CHP**, pueden formarse mezclas flamables / explosivas por el agente de expansión (gas pentano), que migra del material; por lo tanto, todas las formas posibles de ignición deben ser evitadas (llamas, chispas, descargas eléctricas, acumulación de electricidad estática, etc).

Deberá haber una ventilación adecuada en todas las áreas de proceso para evitar la acumulación de vapores de pentano.

Para más información acerca de seguridad, por favor revisar las Hojas de Seguridad de Producto (HDS).

Efectos Biológicos

Ninguno de sus componentes es soluble en agua, no emite sustancias hidrosolubles que contamine las aguas subterráneas. En el vertedero no forma sustancias contaminantes. El Biopek® CHP es totalmente reciclable. Observadas las reglamentaciones correspondientes, el Biopek®CHP expandido puede ser depositado como basura doméstica.

Las pruebas de terceros de una formulación similar a través de ASTM D5511 muestran una biodegradación acelerada frente al EPS estándar. Este método de prueba es ampliamente aceptado y simula las condiciones de vertederos más húmedos y biológicamente activos. No todos los vertederos cumplen estas condiciones.

El cliente conoce las especificaciones de Biopek, por lo que Styropek no se hace responsable de los usos por sí y/o combinaciones con otros materiales y/o disposición que tengan los productos realizados con el mismo, ni garantiza que los resultados de las pruebas sean reproducibles en condiciones diferentes a las mencionadas. Styropek sugiere a los usuarios realizar pruebas de biodegradabilidad a sus aplicaciones particulares.

La información publicada por Styropek se presenta de buena fe. Todos los productos Styropek están sujetos a sus propios términos y condiciones.

Efectos Químicos

La resistencia del Biopek® CHP frente a los productos químicos y los disolventes se puede encontrar en el Manual Técnico. Si se expone por tiempo prolongado a la luz ultravioleta, el material espumado se torna amarillento y la superficie se fragiliza.

OBSERVACIONES

IMPORTANTE: La información contenida en esta publicación está basada en procedimientos técnicos generalmente aceptados y en la experiencia adquirida por STYROPEK, y sus tecnólogos. Cada transformador deberá realizar sus propias pruebas en las que se consideren los factores específicos de manejo, procesamiento, y aplicación del Styropek®, no siendo responsable STYROPEK de la variación de los materiales usados en cada proceso en particular. Asimismo, es obligación de todos aquellos a quienes provee STYROPEK con sus productos, de respetar los derechos de propiedad industrial de quien es titular STYROPEK.

Styropek

www.styropek.com