

# Ficha Técnica

Diciembre 2024  
Marca Registrada de Styropek

# Styropek®

## Poliestireno Expandible Productos serie CHP 40



### Productos y sus Aplicaciones

Los productos **Styropek® CHP40** son: **CHP140, CHP240, CHP320 Box, CHP340 Cycle, CHP440 Cycle y CHP440 Fast**. Los productos **Styropek® CHP40** pueden ser usados en una gran variedad de aplicaciones incluyendo empaque protector, empaque para alimentos, caja de pescado, hieleras y almácigos. El uso típico de cada fracción se describe en la Tabla 1.

### Descripción

El **Styropek® CHP40** es un Poliéstireno expandible (EPS), en forma de perlas que contiene un mínimo de 5.4% y un máximo de 6.0% en peso de pentano como agente expansor. No contiene compuestos clorofluorocarbonados e hidrofluorocarbonados. Contiene un máximo de 1000 ppm de monómero residual y un máximo de humedad total de 1.2%.

Todas las fracciones presentan una densidad aparente aproximada de 670 kg/m<sup>3</sup> (42 lbs/ft<sup>3</sup>). Los rangos de tamaño de perla se muestran en la Tabla 2.

Los productos **Styropek® CHP40** son compatibles con muchos antiestáticos, pigmentos de color y otros aditivos que pueden ser añadidos durante el proceso de transformación.

### Cumplimiento de Normas y Regulaciones

Cuando el producto se procesa correctamente **Styropek®** no hay inconvenientes para su uso en productos de consumo.

La espuma fabricada de **Styropek® P40** cumple con las siguientes regulaciones según su aplicación específica:

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.

### Empaque y Almacenamiento

Productos **Styropek® CHP40** están disponibles en supersacos flexibles de 800 kg (1764 lbs). Liners internos de plástico son usados para prolongar el tiempo de vida del producto al mantener el agente expansor.

Los productos **Styropek® CHP40** deben ser almacenados en lugares frescos (temperatura máxima 27°C / 80°F). En envases debidamente cerrados y almacenados, la vida típica del **Styropek® CHP40** es de 180 días después de su fecha de fabricación. 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. Los envases deben ser protegidos de la lluvia, nieve, heladas, luz solar directa y daños físicos.

Tabla 1

Producto	Aplicaciones Típicas
<b>Styropek® CHP140</b>	Fabricación de bloques para densidades bajas, piezas recortadas o moldeadas con espesor de paredes mayores a 15 mm, material con excelente fusión.
<b>Styropek® CHP240</b>	Fabricación de bloques, empaque de media densidad, placas recortadas o moldeadas con espesor de paredes mayores de 12 mm. con excelente fusión.
<b>Styropek® CHP320 Box</b>	Fabricación de bloques, placas recortadas o moldeadas, moldeados con espesor de paredes mayores de 10 mm. con excelente fusión.
<b>Styropek® CHP340 Cycle</b>	Fabricación de bloques, placas recortadas o moldeadas, moldeados con espesor de paredes mayores de 8 mm. con excelente fusión y tiempo de ciclo corto en moldeo de piezas.
<b>Styropek® CHP440 Cycle</b>	Fabricación de moldeados con espesor de paredes mayores de 6 mm. con excelente acabado superficial, buena fusión y excelente tiempo de ciclo en moldeo de piezas.
<b>Styropek® CHP440 Fast</b>	Fabricación de moldeados con espesor de paredes mayores de 6 mm. con excelente acabado superficial, buena fusión y excelente tiempo de ciclo en moldeo de piezas.

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



**Tabla 2: Especificaciones Técnicas del Producto**

Producto	Rangos de Tamaños	
Styropek® CHP 140	> 2.5 mm 1.40 – 2.5 mm < 1.40 mm	1.00% máx 97.0% mín 2.00% máx
Styropek® CHP 240	> 1.70 mm 1.00 – 1.70 mm < 1.00 mm	1.00% máx 97.0% mín 2.00% máx
Styropek® CHP 320 Box	> 1.40 mm 1.00 – 1.40 mm < 1.00 mm	1.00% máx 97.0% mín 2.00% máx
Styropek® CHP 340 Cycle	> 1.25 mm 0.60 – 1.25 mm < 0.60 mm	1.00% máx 97.0% mín 2.00% máx
Styropek® CHP 440 Cycle	> 0.80 mm 0.30 – 0.80 mm < 0.30 mm	1.00% máx 99.0% mín 0.00% máx
Styropek® CHP 440 Fast	> 0.80 mm 0.30 – 0.80 mm < 0.30 mm	1.00% máx 99.0% mín 0.00% máx

### Procesamiento

Las espumas hechas a base de **Styropek® CHP40** 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 **Styropek® CHP40** deben ser procesados en pre-expansores tipo batch y pueden alcanzar las densidades mostradas en la Tabla 3. En pre-expansores continuos el **Styropek® CHP40** puede ser procesado a densidades no menores de 28 kg/m<sup>3</sup> (1.75 lbs/ft<sup>3</sup>).

La presión de vapor 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.

**Tabla 3**

Producto	Rango de Densidades
Styropek® CHP140	13 – 25 kg/m <sup>3</sup>
Styropek® CHP240	14 – 40 kg/m <sup>3</sup>
Styropek® CHP320 Box	14 – 40 kg/m <sup>3</sup>
Styropek® CHP340 Cycle	16 – 40 kg/m <sup>3</sup>
Styropek® CHP440 Cycle	20 – 40 kg/m <sup>3</sup>
Styropek® CHP440 Fast	20 – 40 kg/m <sup>3</sup>

### 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®**.

### Medidas de Seguridad

Debe de tenerse en consideración que durante el almacenamiento y la transformación del **Styropek® CHP40**, pueden formarse mezclas inflamables por el agente de expansión (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 (MSDS).

### Efectos Biológicos

Ninguno de sus componentes es soluble en agua, no emite sustancias hidrosolubles que contamine las aguas subterráneas. En el vertedero no se descompone ni forma sustancias contaminantes.

Observadas las reglamentaciones correspondientes, el **Styropek® CHP40** expandido puede ser depositado como basura doméstica. El **Styropek®** se ha fabricado y transformado por más de 50 años, y durante este período no han sido observados efectos perjudiciales para la salud.

El **Styropek® CHP40** es totalmente reciclable.

### Efectos Químicos

La resistencia del **Styropek® CHP40** 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, 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  
T +56 9 42836720

Styropek Chile SPA  
Camino Quintero 201  
Con-con, Chile

