

PRODUCTOS SERIE AP 40

POLIESTIRENO EXPANDIBLE

FICHA TÉCNICA

Marca Registrada de
Styropek S.A. de C.V.
Junio 2025



PRODUCTOS Y SUS APLICACIONES

Los productos Styropek® AP40 son: AP140, AP240, AP340, AP340 Cycle, AP440 y AP440 Cycle. Los productos Styropek® AP40 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® AP40 es un Poliestireno expandible (EPS), en forma de perlas que contiene un mínimo de 5.2% y un máximo de 5,8% 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/m³ (42 lbs/ft³). Los rangos de tamaño de perla se muestran en la Tabla 2.

Los productos Styropek® AP40 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.

EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO

Productos Styropek® AP40 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® AP40 deben ser almacenados en lugares frescos (temperatura máxima 27°C / 80°F). En envases debidamente cerrados y almacenados, la vida típica del Styropek® AP40 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.

PROCESAMIENTO

Las espumas hechas a base de Styropek® AP40 son producidas en tres etapas principales: pre-expansión, almacenamiento intermedio y moldeo.

TABLA 1: APLICACIONES

Productos	Aplicaciones típicas
Styropek® AP140	Fabricación de bloques para densidades bajas, piezas recortadas o moldeadas con espesor de paredes mayores a 15 mm, material con excelente fusión.
Styropek® AP240	Fabricación de bloques, empaque de media densidad, placas recortadas o moldeadas con espesor de paredes mayores de 12 mm. con excelente fusión.
Styropek® AP340	Fabricación de bloques, placas recortadas o moldeadas, moldeados con espesor de paredes mayores de 8 mm. con excelente fusión y tiempo de ciclo corto.
Styropek® AP340 Cycle	Fabricación de bloques, placas recortadas o moldeadas, moldeados con espesor de paredes mayores de 8 mm. con excelente fusión y tiempo de ciclo corto.
Styropek® AP440	Fabricación de moldeados con espesor de paredes mayores de 6 mm. con excelente acabado superficial, buena fusión y excelente tiempo de ciclo.
Styropek® AP440 Cycle	Fabricación de moldeados con espesor de paredes mayores de 6 mm. con excelente acabado superficial, buena fusión y excelente tiempo de ciclo.

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	Rangos de Tamaños			
Styopek® AP 140	> 2.5 mm 1.60 – 2.5 mm < 1.60 mm	1.00% máx 98.0% min 1.00% máx	> 1.25 mm 0.63 – 1.25 mm 0.40 – 0.63 mm < 0.40 mm	0.10% máx 98.0% min 1.00% máx 0.10% max
Styopek® AP 240	> 2.00 mm 1.00 – 2.00 mm < 1.00 mm	1.00% máx 97.0% min 3.00% máx	> 0.80 mm 0.40 – 0.80 mm > 0.315 mm > 0.20 mm < 0.20 mm	0.10% máx 99.0% min 1.00% máx 0.10% max 0.0 %
Styopek® AP 340	> 1.25 mm 0.63 – 1.25 mm 0.40 – 0.63 mm < 0.40 mm	0.10% máx 98.0% min 1.00% máx 0.10% máx	> 0.80 mm 0.40 – 0.80 mm > 0.315 mm > 0.20 mm < 0.20 mm	0.10% máx 99.0% min 1.00% máx 0.10% max 0.0 %



Pre-Expansión

La densidad mínima alcanzable depende del tipo de pre-expansor y de la técnica utilizada.

Para un procesamiento adecuado los productos **Styopek® AP40** deben ser procesados en pre-expansores tipo batch y pueden alcanzar las densidades mostradas en la Tabla 3. En pre-expansores continuos el **Styopek® AP40** puede ser procesado a densidades no menores de 28 kg/m³ (1.75 lbs/ft³).

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

Productos	Rango de Densidades
Styopek® AP140	11 – 25 kg/m ³
Styopek® AP240	12 – 40 kg/m ³
Styopek® AP340	16 – 40 kg/m ³
Styopek® AP340 Cycle	16 – 40 kg/m ³
Styopek® AP440	20 – 40 kg/m ³
Styopek® AP440 Cycle	20 – 40 kg/m ³

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 Styopek®.

Medidas de Seguridad

Debe de tenerse en consideración que durante el almacenamiento y la transformación del **Styopek® AP40**, 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 **Styopek® AP40** expandido puede ser depositado como basura doméstica. El **Styopek®** se ha fabricado y transformado por más de 50 años, y durante este período no han sido observados efectos prejudiciales para la salud.

El **Styopek® AP40** es totalmente reciclable.

Efectos Químicos

La resistencia del **Styopek® AP40** 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 Styopek®, 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.

Styopek

www.styopek.com