

Laser+® rCSD (MB912R)

polyethylene terephthalate resin

General

La resina de tereftalato de polietileno (PET) Laser+® rCSD (MB912R) es un copolímero formulado para la fabricación de botellas y envases de PET fabricados mediante procesos convencionales o de dos etapas. Este producto contiene niveles personalizados de hasta un 40% de PET reciclado post-Consumo incorporado en un único pellet homogéneo utilizando la Single Pellet Technology®.

Descripción del producto

Single Pellet Technology® es la tecnología de reciclaje terciario de Alpek Polyester para integrar material reciclado postconsumo (PCR) en la columna vertebral de la producción de tereftalato de polietileno virgen (vPET) para crear una solución de PET reciclado (rPET) con contenido de PCR. Esta tecnología incluye la descontaminación y la glucólisis parcial de la PCR utilizando activos de polimerización continua. Este proceso es muy efectivo para proporcionar resina de PET con contenido de PCR totalmente integrado en una sola oferta de pellets. También es un método mejorado para incorporar PCR en preformas y botellas con características y rendimiento cercanos a vPET.

La doble orientación de Laser+® rCSD (MB912R) por inyección/estiramiento por soplado proporciona propiedades mecánicas y de barrera óptimas, incluida una resistencia superior a las grietas por tensión. Funciona excepcionalmente bien en la fabricación de botellas de CSD hechas de preformas de pared gruesa, donde la tasa de calentamiento y el perfil de temperatura a través de la pared son importantes. Laser+® rCSD (MB912R) está diseñado para mejorar el rendimiento del acetaldehído (AA) sin sacrificar la viscosidad intrínseca (IV), para satisfacer aplicaci csd.

Información de producto

Especificaciones de Venta

| Property | Value | Test Method |
|---------------------|-------------|-----------------|
| Intrinsic Viscosity | 0.84 ± 0.02 | AP-QAR-SOP-0012 |
| Color L* CIE | 70 min | AP-QAR-SOP-0011 |
| Color b* CIE | -3.0 ± 3.0 | |
| Acetaldehyde | 2 ppm max | AP-QAR-SOP-0010 |

Certificación

Laser+® rCSD (MB912R) es ideal para aplicaciones de envasado de alimentos. Una Hoja de Información Regulatoria (PRIS) para la resina Laser+® rCSD (MB912R) está disponible bajo petición. Laser+® rCSD (MB912R) contiene contenido reciclado según lo determinado de acuerdo con la norma ISO 14021.

Propiedades Típicas

| Property | Value | Test Method |
|-----------------------------------|-----------|-----------------|
| Contenido de humedad ¹ | 0.25% max | AP-QAR-SOP-0013 |
| Finos ¹ | 0.05% max | AP-QAR-SOP-0014 |
| Cristalinidad | >40% | AP-QAR-SOP-0016 |
| Punto de fusión, nominal | 245°C | AP-QAR-SOP-0016 |

¹ Empacado

Estos valores representan los datos de rendimiento previstos para estas resinas de poliéster e intermedios; no están destinados a ser utilizados como datos de diseño. Creemos que esta información es la mejor disponible actualmente sobre el tema. Se ofrece como una posible sugerencia útil en la experimentación que le interese emprender en esta línea. Está sujeto a revisión a medida que se adquieren conocimientos y experiencia adicionales. No se hace ninguna garantía de resultados, asunción de obligaciones o responsabilidad alguna en relación con esta información. Esta publicación no es una licencia para operar bajo, o tiene la intención de sugerir la infracción de, cualquier patente existente.

PRECAUCIÓN: No utilizar en aplicaciones médicas que impliquen implantación permanente en el cuerpo humano. Para otras aplicaciones médicas, consulte "Declaración de precaución médica"

Laser+[®] rCSD (MB912R)

polyethylene terephthalate resin

Información de producto

Secado del material

El apropiado secado del polietileno tereftalato (PET) es esencial para producir un producto de alta calidad (contenedor, envase, película, etc.) con óptimas propiedades físicas. El PET es higroscópico, lo que significa que cuando es expuesto a atmósferas húmedas, absorberá humedad. En el PET, la humedad no solo se acumula en la superficie externa, se difunde lentamente a través del interior del pellet y es firmemente retenida por atracción molecular. Antes de procesar el PET, la humedad deberá ser removida. Un secado cuidadosamente controlado de todos los pellets de PET es un requerimiento esencial para su óptimo desempeño en el procesamiento y las propiedades del producto final. Si el secado no se lleva a cabo de manera apropiada, pérdida en el peso molecular, control de proceso y propiedades mecánicas del PET pueden ocurrir durante la fusión del material debido a degradación hidrolítica.

El secado del PET incluye la difusión de la humedad absorbida desde el interior del chip del polímero a la superficie y, subsecuentemente la remoción de humedad de los pellets a granel del polímero. La remoción de humedad puede ser lograda por el calentamiento de los chips del polímero por aire o vacío. En un sistema de secado por aire, el flujo de aire caliente y deshumidificado pasa a través de una cama de chips y es regresado al deshumidificador. Los requerimientos claves para un óptimo proceso de secado son:

Punto de rocío del aire deshumidificado: Este valor no debe estar por arriba de los -34°F (-37°C) y preferentemente debe mantenerse en -40°F (-40°C) o por debajo, medido directamente en la cama desecante. Siempre se debe revisar la temperatura correcta de regeneración.

Flujo de aire deshumidificado a través de los chips: La mayoría de los secadores opera alrededor de 1 ft³ por minuto (28.3 L/min) de aire por cada 1 lb./hr. (0.45 kg/hr.) de PET como requerimiento mínimo, con la temperatura de aire y punto de rocío correcto.

Tiempo de residencia de los chips (Tiempo de secado): Un tiempo mínimo de residencia para los chips de PET, es de cuatro horas y preferentemente de seis horas es recomendado. Este es un tiempo de secado teórico, el cual es calculado por la división de la capacidad del secador entre el consumo de material. Periodos extensos de secado o altas temperaturas pueden afectar adversamente las condiciones de procesamiento del polímero. En el caso de paros de producción por periodos extendidos, el polímero seco puede mantenerse almacenado en la tolva de secado reduciendo la temperatura de aire a 240°F (116°C) (o incluso menor) mientras se mantenga un flujo de aire a través de la tolva de secado.

Temperatura de aire deshumidificado: Los equipos correctamente diseñados deben operar a temperaturas arriba de 340°F (171°C) medidos a la entrada de la tolva del secador, con un valor absoluto máximo de 356°F (180°C) para prevenir una posible decoloración

Temperatura de secado: La temperatura actual de los chips debe alcanzar entre 300°F (149°C) y 330°F (166°C) medidas a la salida del secador.