



Películas de Polipropileno

Braskem Symbios®

La familia Braskem Symbios® fue desarrollada para satisfacer las necesidades del mercado de películas de polipropileno termosellables y está destinada principalmente a los procesos de empaquetado automático.



Aplicaciones

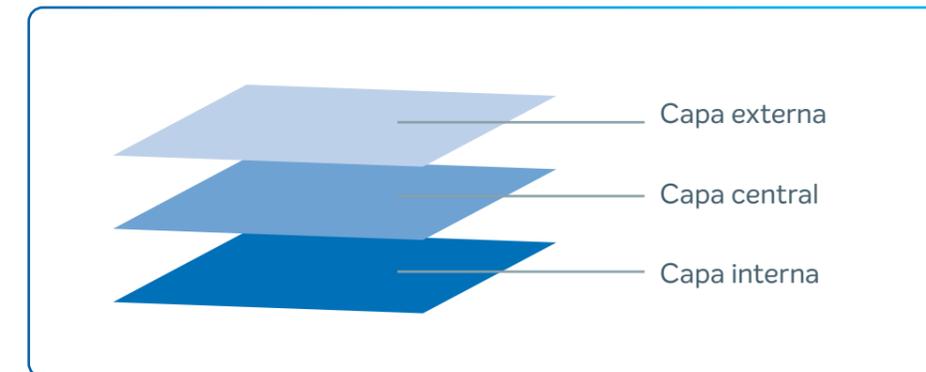


Películas Planas Biorientadas

Las películas planas biorientadas o convencionales de polipropileno normalmente se coextruyen en tres o más capas. La capa central generalmente utiliza polipropileno homopolímero, que es responsable de las propiedades mecánicas y estructurales de las películas.

El resto de la estructura está formado por las capas adyacentes y externas.

La familia Braskem Symbios® fue especialmente desarrollada para satisfacer las necesidades de las capas externas, combinando propiedades funcionales diferenciadas con una excelente procesabilidad gracias a sus características estructurales.



Las ventajas del uso de Braskem Symbios® son:

- ✓ Baja temperatura inicial de sellado
- ✓ Retención del tratamiento superficial
- ✓ Excelentes propiedades ópticas
- ✓ Buen desempeño en el proceso de metalización
- ✓ Óptima procesabilidad
- ✓ Alta compatibilidad con las capas adyacentes
- ✓ Rigidez
- ✓ Barrera contra la humedad
- ✓ Resistencia térmica
- ✓ Velocidad de empaquetado

| PORTAFOLIO DE GRADES | | |
|-------------------------|--------------|--------------|
| Homopolímeros | Proxess H33 | |
| Copolímero Aleatorio | RF150SS | RF70 |
| Copolímero Heterofásico | CP741 | |
| Terpolímero | Symbios 4102 | Symbios 4T05 |

Procesabilidad

Particularmente en el proceso de biorientación, Braskem Symbios® combina una alta temperatura de fusión con una baja temperatura de sellado, lo que facilita la procesabilidad. Debido a su reducida fracción de componentes de bajo peso molecular, el producto no presenta problemas de deposición de material en los rodillos calentados durante el estiramiento longitudinal.

Las características reológicas de Braskem Symbios® fueron especialmente diseñadas para optimizar el rendimiento de estructuras coextruidas y películas biorientadas.

Sellabilidad

La familia Braskem Symbios® combina una baja temperatura inicial de sellado con una alta resistencia de sellado. Estas propiedades son requisitos fundamentales para los procesos de empaquetado automático, en los cuales Braskem Symbios® presenta un rendimiento superior en comparación con copolímeros randómicos convencionales y copolímeros randómicos con alto contenido de etileno.

Otra característica importante relacionada con la sellabilidad es la mayor resistencia al sellado en caliente (hot tack), una propiedad clave para la velocidad de los procesos de empaquetado automático.

Braskem Symbios® ofrece un hot tack superior, lo que permite mayores velocidades de empaquetado y una ventana de sellado más amplia.



Proceso

- Coextrusión de películas convencionales
- Coextrusión de películas biorientadas

| | Método ASTM | Unidades | Coextrusión de Películas | | | | | |
|--|-------------|----------|---|---|---|---|---|---|
| | | | Symbios 4102 | Symbios 3102 | Proxess H33 | Symbios 4T05 | RF70 | RF150SS |
| Propiedades de Control | | | | | | | | |
| Índice de Fluidez (230 °C/2,16 kg) | D 1238 | g/10 min | 5,5 | 9,0 | 3,3 | 5,5 | 7 | 1,5 |
| Propiedades Típicas de la Película | | | | | | | | |
| Módulo de Flexión, Secante al 1% (DM/DT) | D 882 | MPa | 360/410 | 380/360 | 1500 | 600 | 550 | 550 |
| Resistencia a la Tracción en el Punto de Fluencia (DM/DT) | D 882 | MPa | 15/17 | 16/15 | 35 | - | 20 | 22 |
| Elongación en el punto de Fluencia (DM/DT) | D 882 | % | 13/12 | 14/12 | 11 | - | 14 | 13 |
| Opacidad | D 1003 | % | 0,3 | 0,4 | 0,3 | - | 3 | 0,3 |
| Brillo a 45° | D 2457 | - | 100 | 99 | 99 | - | - | 100 |
| Temperatura inicial de sellado | Braskem | °C | 115 | 115 | - | 105 | 120 | 120 |
| Aplicaciones | | | Coextrusión de película con matriz plana; Película termosellable convencional; Adecuada para procesos de laminación y metalización. | Coextrusión de película biorientada y convencional; Película termosellable convencional; Adecuada para procesos de laminación y metalización. | Envases para alimentos, película metalizada, película perlada, cintas adhesivas y adecuado para procesos de laminación. Presenta una amplia ventana de procesamiento con excelente productividad y control del perfil de espesor. La película tiene excelentes propiedades ópticas y mecánicas. El producto no contiene aditivos deslizantes ni antibloqueantes, ni estearato de calcio como neutralizante. | Terpolímero de propileno, buteno y etileno con índice de fluidez medio y temperatura inicial de sellado de 105°C. El producto está libre de aditivos deslizantes y antibloqueantes. | Utilizado en combinación con terpolímeros para alcanzar mayor fuerza de sellado en los envases. | Utilizado en combinación con terpolímeros para alcanzar mayor fuerza de sellado en los envases. |

a) Película de 30 µm de espesor, obtenida en una extrusora tubular de 50 mm y con una relación de soplado de 1,3:1 (DM = Dirección de Extrusión / DT = Dirección Transversa).

Observaciones Finales

1. Esta resina cumple con la normativa para polímeros de olefinas según el 21 CFR, sección 177.1520, de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA). Los aditivos presentes están aprobados por la normativa correspondiente de la FDA.
2. La información contenida en este documento se proporciona de buena fe, indicando valores típicos obtenidos en nuestros laboratorios, y no debe considerarse como absoluta ni como garantía. Solo las propiedades y valores que figuran en el certificado de calidad deben considerarse como garantía del producto.

3. Para algunas aplicaciones, Braskem ha desarrollado resinas a medida para alcanzar características específicas.
4. En caso de dudas sobre el uso o para discutir otras aplicaciones, póngase en contacto con el equipo de Ingeniería de Aplicaciones.
5. Para información sobre seguridad, manipulación, protección personal, primeros auxilios y disposición de residuos, consulte la FISPQ – Hoja de Seguridad de Productos Químicos. Número de registro CAS: 25895-47-0. Los valores de este catálogo pueden estar sujetos a cambios sin previo aviso por parte de Braskem.

Películas de PP

La amplia gama de resinas de polipropileno de Braskem satisface las más diversas especificaciones del mercado.

Las líneas de homopolímeros (PH 0952, H 401, PH 0950, HP 525M y PD 943XP), copolímeros (RP 225M) y terpolímeros (Symbios 3102, Symbios 4102) se aplican a una gran variedad de estructuras mono y multicapa de películas tubulares y planas para envases flexibles.

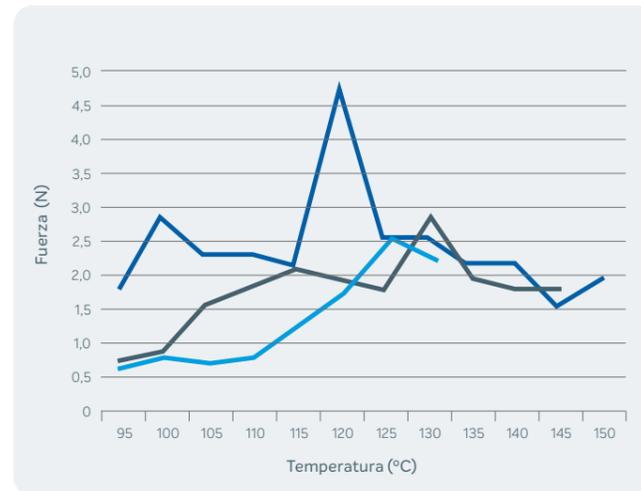
Proceso

Las extrusoras multicapa, tubulares y planas pueden obtener una mejor eficiencia de las propiedades de cada resina al utilizarlas específicamente en cada capa.

Así, las resinas de polietileno y polipropileno también pueden combinarse, lo que permite la creación de estructuras especiales que, por ejemplo, reúnen la excelente resistencia al punzonado de las películas de polietileno con la transparencia y el brillo significativos de las películas de polipropileno.

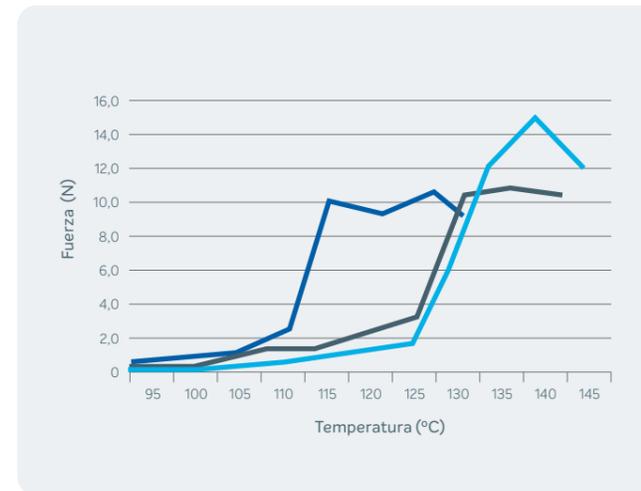
Propiedades de Sellado

Sellado en Caliente



■ Terpolímero ■ Homopolímero ■ Copolímero Aleatorio

Resistencia de Sellado



Aplicaciones Películas Planas

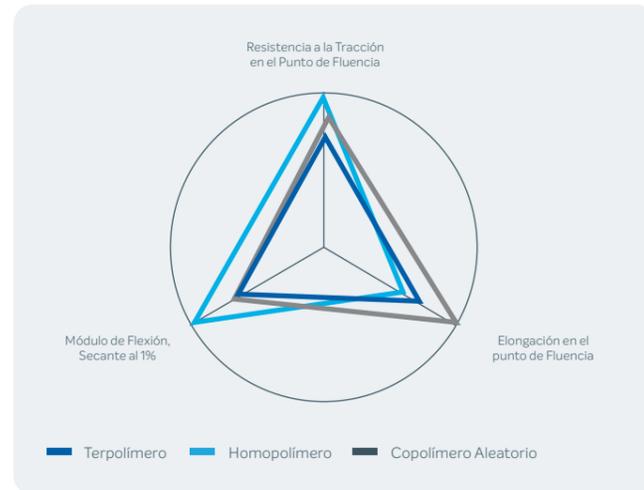


Características

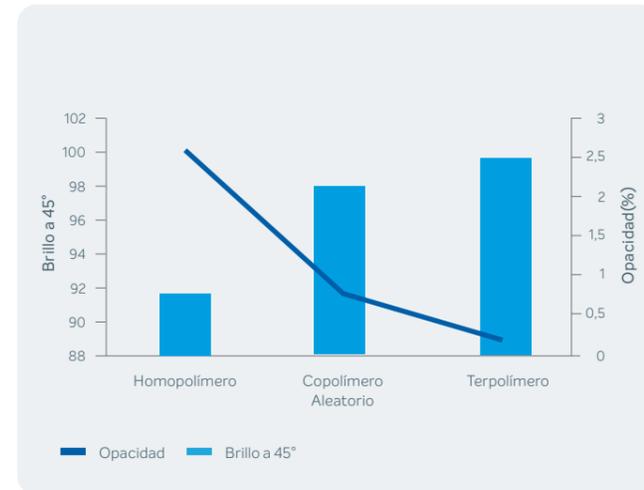
Las resinas de polipropileno homopolímero de Braskem se destacan en la producción de películas de alto brillo para bobinas técnicas, películas de torsión y películas delgadas con alta resistencia mecánica, excelente planicidad y baja deformación dimensional.

Las resinas sellantes—copolímeros y terpolímeros—ofrecen alta resistencia de sellado a baja temperatura, lo que proporciona mayor productividad y hermeticidad en el cierre. Presentan un excelente rendimiento en líneas de empaquetado VFFS (Formado, Llenado y Sellado Vertical) y HFFS (Formado, Llenado y Sellado Horizontal). Los terpolímeros son ideales para películas que deben soportar altas temperaturas, como en procesos de cocción y esterilización.

Propiedades Mecánicas



Propiedades Ópticas



Aplicaciones Películas Tubulares



- 1) Consulte la disponibilidad del producto en su región con el equipo de ventas.
- 2) Es responsabilidad exclusiva del Cliente/Comprador verificar la idoneidad de los productos y su uso para la aplicación prevista, garantizando el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto final.
- 3) Cualquier orientación técnica proporcionada por Braskem con respecto al producto no constituye una garantía de rendimiento para la aplicación prevista ni exime al Cliente/Comprador de las responsabilidades descritas en el punto 2 anterior.
- 4) Cualquier información sobre el uso del producto no implica que Braskem conozca o haya validado el proceso de producción del Cliente/Comprador ni la idoneidad del producto para la aplicación prevista. Se excluyen expresamente todas las garantías de idoneidad para un fin determinado, ya sean expresas o implícitas.
- 5) La información aquí contenida se refiere a la fecha indicada en este documento, y Braskem podrá actualizarla o modificarla en cualquier momento y sin previo aviso. El Cliente/Comprador debe consultar www.braskem.com para consultar las actualizaciones de esta información.
- 6) Para obtener información regulatoria sobre el producto y su origen, consulte la Hoja de Información Regulatoria (FIR). Para otras solicitudes, comuníquese con el departamento de Servicios Técnicos de Braskem.
- 7) La información aquí contenida se proporciona con base en el leal saber y entender de Braskem e indica valores típicos de las propiedades del producto. Dichos valores no deben considerarse absolutos ni una garantía.