



Exceed™ Flow+

Exceed™ Stiff+

Exceed™ Tough+

Exxtra™ Seal

Empaque de bolsa de barrera reciclable* con PE al 97% con alta barrera de oxígeno, características ópticas únicas e integridad sobresaliente del empaque



Reciclable



Barrera al oxígeno sobresaliente



Características ópticas superiores



Integridad de empaque sobresaliente

Reto

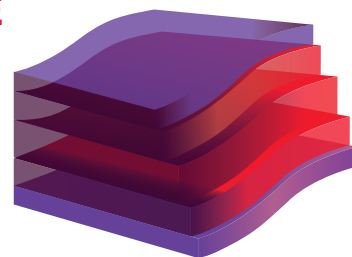
Crear una bolsa de alta barrera al oxígeno con PE >95%, como alternativa a los laminados multi-material de alta barrera al oxígeno más difíciles de reciclar, con una estética única mediante impresión digital.



Película MDO-PE

Espesor: 25 µm

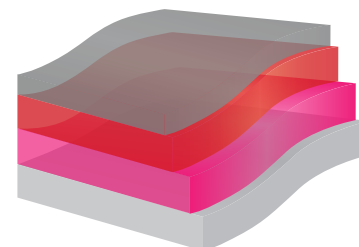
- Exceed Tough+ m 0516.ML
- Exceed Stiff+ m 0238.MC
- Exceed Flow m 0527.MC
- ExxonMobil HDPE



Capa de laminación y recubrimientos de barrera

Peso base: 4,8 gsm

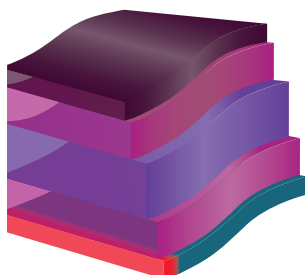
- Vacuum-coated AIOx
- Recubrimiento superior Henkel
- Printing ink
- Ahesivo de PU Henkel



Película sellante de PE

Espesor: 120 µm

- Exceed Tough+ m 0814.ML
- Exceed Flow+ m 0938.MC
- Exceed Stiff+ m 0926.ML
- Exxtra Seal POP 2008.MK
- ExxonMobil™ LDPE



*Reciclable en comunidades con programas e instalaciones que recolectan y reciclan películas plásticas



HOSOKAWA
ALPINE



erema
group



KARLVILLE
BEYOND CONVERTING



Solución

Mediante la última tecnología en polímeros y conversión, y a través de una colaboración única en la cadena de valor, el equipo pudo crear una bolsa de PE al 97% con alta barrera al oxígeno, características ópticas únicas gracias a la impresión digital HP Indigo y muy buena integridad del empaque.

Esta película soplada se produjo con las mejores resinas de polietileno de alto desempeño de ExxonMobil, como Exceed Stiff+, Exceed Tough+ y Exxtra™ Seal, y se fabricó en una línea Alpine de 5 capas con MDO en línea. Esta tecnología MDO de última generación ofrece una calidad de película con una excelente capacidad de procesamiento y una uniformidad optimizada.

Luego se aplicaron dos capas funcionales extremadamente delgadas sobre el PE MDO para brindar propiedades de barrera excepcionales: la primera capa consistió en 10 nanómetros de AlOx uniforme y homogéneo, y la segunda capa en 1 micra del

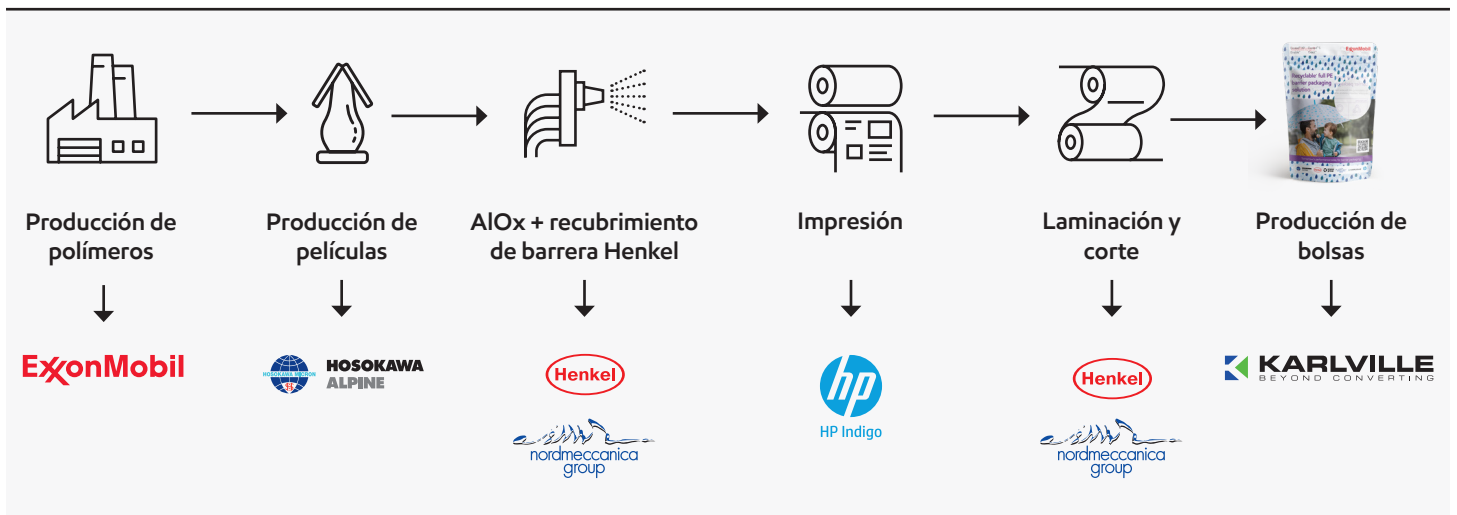
recientemente desarrollado recubrimiento de barrera de Henkel.

Ambas capas funcionales se aplicaron utilizando las tecnologías de vacío y recubrimiento de Nordmeccanica [Nordmet 12F Plus / Super Combi 5000]. Estas tecnologías ofrecen un desempeño líder en la industria en términos de confiabilidad, distribución uniforme, control de espesor y consumo de energía.

Posteriormente, HP imprimió la película utilizando tecnología de impresión digital en una prensa HP Indigo 25K.

En el siguiente paso, el MDO-PE se laminó con la red de sellado en una máquina de recubrimiento-laminación Nordmeccanica SC 5000 utilizando los adhesivos SL personalizados de Henkel, diseñados para el reciclaje mecánico.

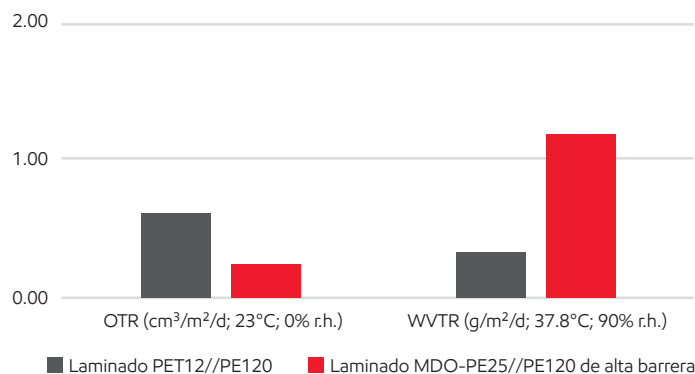
Finalmente, Karlville manufacturó las bolsas con el último modelo de máquina de bolsas KS-DSUP-400.



Propiedades de barrera:

Esta bolsa incorpora el concepto innovador de AlOx y revestimientos de barrera, para producir una bolsa con un contenido de PE muy alto (97%) y, al mismo tiempo, proporcionar una alta OTR (~0,25 cm³/m²/d) y WVTR (~1,2 g/m²/d;), valores comparables con estructuras de baja barrera menos listas para reciclar, como se puede ver en el Gráfico 1.

Gráfico 1 - Barrera al oxígeno y a la humedad*

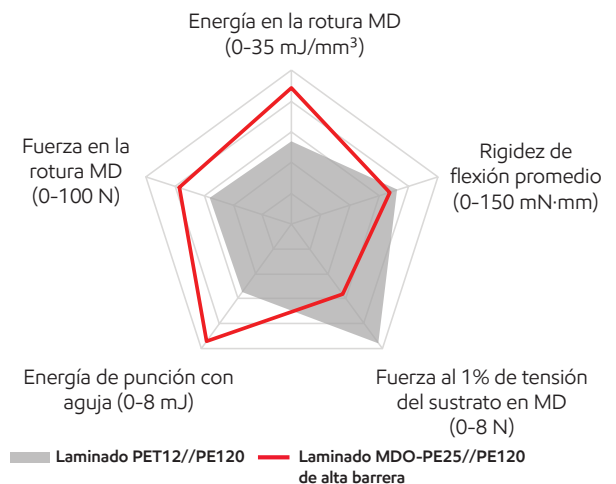


Todos los valores de barrera deben considerarse indicativos, ya que pueden depender en gran medida de varios parámetros y condiciones de prueba.

Propiedades mecánicas:

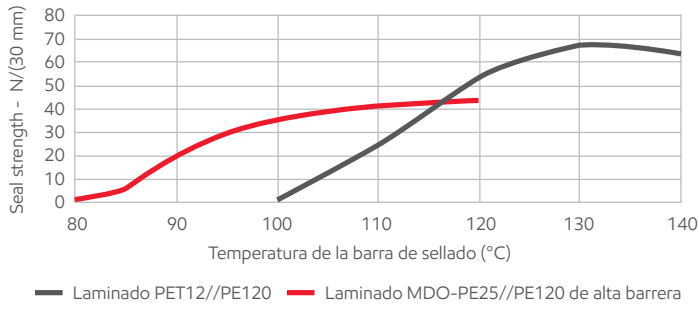
Esta bolsa cuenta con la última resina de PE Exceed Stiff+ para brindar una integridad de paquete excepcional, lo que resulta en una mejora en la perforación y la fuerza de ruptura del 60% y 70%, respectivamente, en comparación con alternativas comparables, a la vez que mantiene una rigidez comparable para mantener la capacidad de exhibición vertical.

Gráfico 2 - Propiedades mecánicas



Además, la bolsa cuenta con los plastómeros de la serie 3 de Exxtra Seal para bajar la temperatura de iniciación del sellado.

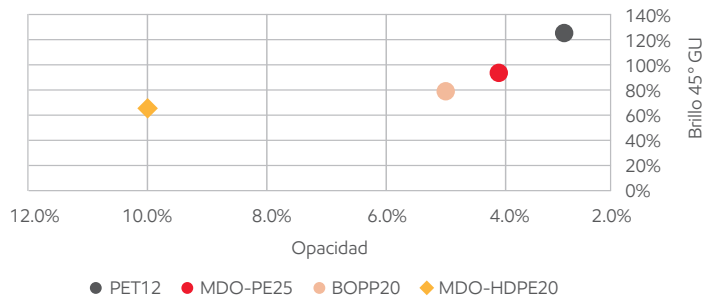
Gráfico 3 - Resistencia del sello



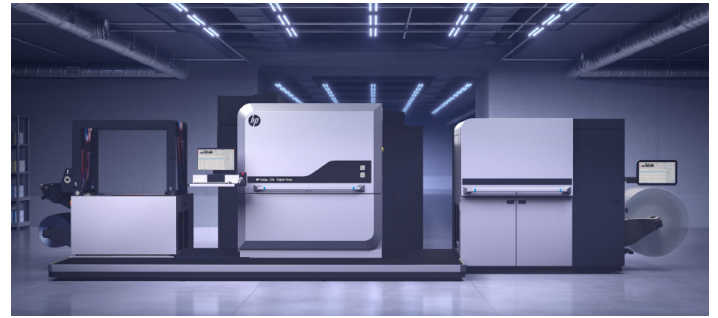
Características ópticas:

El sustrato MDO no compromete el atractivo del empaque, el cual tiene un brillo excepcional (~93%) y baja opacidad (~4%), rivalizando con el mejor sustrato PET posible, como se puede ver en el Gráfico 4.

Gráfico 4 - Propiedades ópticas



Esta bolsa también incluye la tecnología de impresión digital HP Indigo, que permite imprimir para que cada bolsa luzca única.



Elemento de prueba	Método de prueba
Tasa de transmisión de oxígeno (OTR)	Método de prueba ExxonMobil
Velocidad de transmisión de vapor de agua (WVTR)	Método de prueba ExxonMobil
Propiedades de tracción sobre la película a temperatura ambiente	Método de prueba ExxonMobil
Punción - prueba con aguja	Método de prueba ExxonMobil
Resistencia al termosellado a temperatura ambiente	Método de prueba ExxonMobil
Rigidez de flexión	Método de prueba ExxonMobil
Opacidad	basado en ASTM D-1003-13
Brillo 45°	Método de prueba ExxonMobil

Para obtener mayor información, póngase en contacto con nosotros: exxonmobilchemical.com/pe


Bring your impossible

©2025 ExxonMobil. ExxonMobil, el logotipo de ExxonMobil, el dispositivo de la "X" entrelazada y otros nombres de productos o servicios utilizados en este documento son marcas comerciales de ExxonMobil, a menos que se indique lo contrario. Este documento no se podrá distribuir, exhibir, copiar o alterar sin la autorización previa por escrito de ExxonMobil. En la medida en que ExxonMobil autorice la distribución, exhibición o copia de este documento, el usuario puede hacerlo solo si el documento no está alterado y está completo, incluidos todos sus encabezados, pies de página, exenciones de responsabilidad y otra información. No puede copiar este documento ni reproducirlo en su totalidad o en parte en un sitio web. ExxonMobil no garantiza los valores típicos (u otros). Todos los datos incluidos en este documento se basan en el análisis de muestras representativas y no en el producto real enviado. La información de este documento se relaciona únicamente con el producto o los materiales mencionados cuando no se combina con ningún otro producto o material. Basamos la información en datos que se consideran confiables en la fecha de compilación, pero no representamos, ofrecemos garantía ni garantizamos de otra manera, expresa o implícitamente, la comerciabilidad, idoneidad para un propósito particular, ausencia de infracción de patente, idoneidad, precisión, confiabilidad o la integridad de esta información o los productos, materiales o procesos descritos. El usuario es el único responsable de todas las determinaciones con respecto a cualquier uso del material o producto y cualquier proceso en sus territorios de interés. Renunciamos expresamente a toda responsabilidad por cualquier pérdida, daño o lesión sufrida o incurrida directa o indirectamente como resultado de, o relacionada con, cualquier persona que use o confíe en la información contenida en este documento. Este documento no es una aprobación de ningún producto o proceso que no sea de ExxonMobil, y renunciamos expresamente a cualquier implicación contraria. Los términos "nosotros", "nuestro", "nuestros", "ExxonMobil Product Solutions" y "ExxonMobil" se utilizan por conveniencia; y pueden incluir a una o más de las siguientes entidades: empresa ExxonMobil Product Solutions (ExxonMobil Product Solutions Company), corporación Exxon Mobil (Exxon Mobil Corporation) o cualquiera de nuestras empresas afiliadas, ya la gestionemos directa o indirectamente.



Novedades: Signature Polymers de ExxonMobil

Todos nuestros polímeros ahora están posicionados bajo una única marca: Signature Polymers. El objetivo es simplificar la arquitectura y la denominación de nuestros productos para mejorar la navegación por el portafolio. Nos gustaría destacar que nuestro compromiso con los productos de alta calidad sigue siendo el mismo, son los nombres los que cambian. Todo lo demás sigue igual. Realizaremos estas modificaciones durante los próximos seis meses, por lo que verá los nombres de grados nuevos y antiguos resaltados durante ese tiempo.

A continuación se ofrece una descripción general rápida de las marcas y los nombres de grados que han cambiado en este documento:

Nombre comercial heredado	Nuevo nombre comercial
Exceed ⁺ XP 8656ML	Exceed ⁺ Tough+ m 0516.ML
Enable ⁻ 4002MC	Exceed ⁻ Stiff+ m 0238.MC
Enable 2705MC	Exceed ⁻ Flow m 0527.MC
Exceed XP 8784ML	Exceed Tough+ m 0814.ML
Enable 4009MC	Exceed ⁻ Flow+ m 0938.MC
Exceed ⁻ S 9243ML	Exceed Stiff+ m 0926.ML
Exact ⁻ 3237	Exxtra ⁻ Seal POP 2008.MK

Algunos de nuestros grados Exceed, Achieve, Paxon y PP/HD premium existentes se han trasladado a la marca Exceed; la mayoría de los grados Enable existentes se han trasladado a Exceed Flow[+]; la mayoría de nuestros grados Exceed XP existentes se han trasladado a Exceed Tough[+]; la mayoría de nuestros grados Exceed S existentes se han trasladado a Exceed Stiff[+]. Más detalles aquí https://www.exxonmobilchemical.com/es/brands/signaturepolymers/exceed_high_performance_polymers o comuníquese con su representante de ExxonMobil para obtener más información.

¿Quiere ver qué ha cambiado en nuestra cartera? Visite [exxonmobilchemical.com/sptransform](https://www.exxonmobilchemical.com/sptransform)