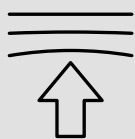




Exceed™ Tough+ Exceed™ Stiff+ Exxtra™ Seal

A inovadora estrutura laminada PE//PE oferece benefícios de sustentabilidade ao substituir o PET//PE em stand-up pouches (SUP)



Melhor
rigidez



Baixa
temperatura
de início de
selagem (SIT)



Propriedades
ópticas



Reciclável*

Os dados e resultados apresentados neste documento se aplicam especificamente à aplicação mencionada nesta ficha técnica. Os resultados podem ser diferentes, dependendo de fatores como as condições de funcionamento, o equipamento e os materiais utilizados.

Desafio

Substituir a estrutura laminada PET//PE do SUP por PE//PE, em busca de uma solução com benefícios de sustentabilidade

A Trupal S.A., uma empresa líder em conversão de filmes e embalagens de polietileno (PE), sediada no Peru, tinha necessidade de desenvolver uma solução para stand-up pouch (SUP) que fosse totalmente reciclável*. Hoje, a maior parte dos SUPs convencionais são laminados utilizando BOPET//PE ou BOPA//PE, o que dificulta a sua reciclagem, por se tratarem de estruturas multimateriais, com camadas que podem ser difíceis de separar. Neste caso, a Trupal quis substituir um SUP feito de PET//PE.

“Com as crescentes demandas do governo do Peru por embalagens sustentáveis, é a nossa responsabilidade, como empresa de conversão e embalagem, desenvolver novas soluções em resposta a essas necessidades”, disse Mateo Palomino, gerente de embalagens flexíveis da Trupal S.A. “Ao mesmo tempo, precisamos garantir que o SUP mantenha a sua funcionalidade, certificando-nos de que o desempenho das embalagens não seja comprometido. Por meio de um trabalho colaborativo, nós criamos uma solução de embalagem de alta qualidade, cuja reciclagem pode ser menos complexa na comparação com estruturas convencionais, o que proporciona benefícios em toda a cadeia de valor”.

Solução

Uma solução PE//PE utilizando Exceed™ Tough+, Exceed™ Stiff+ e Exxtra™ Seal, que mantém o desempenho do SUP e proporciona benefícios de sustentabilidade

A Trupal e a ExxonMobil combinaram sua experiência em conversão de filmes, produção de embalagens e tecnologia de polietileno para desenvolver uma nova estrutura laminada PE//PE para o SUP. Trabalhando de forma colaborativa, uma estrutura laminada de duas folhas de PE foi desenvolvida, resultando em um pouch 100% PE totalmente reciclável*. A ExxonMobil forneceu recomendações de polímeros de polietileno de alto desempenho, sugestões de formulação de filmes e suporte técnico. A Trupal usou toda a sua experiência em conversão de filmes antes da impressão, laminação e montagem das camadas do SUP.

“Já tivemos bons resultados em outras aplicações com a ExxonMobil no Peru”, disse Palomino, “então não hesitamos em colaborar de novo com a empresa para desenvolver um SUP com benefícios de sustentabilidade”.

A folha selante de PE inclui uma blenda de Exxtra™ Seal m 1012.MK e um plastômero para diminuir a temperatura de iniciação de selagem (SIT) e ajudar a prevenir problemas operacionais na linha de montagem do SUP. O Exceed™ Tough+ m 0518.ML proporciona as propriedades mecânicas necessárias, enquanto o PEAD contribui com a rigidez.

Camada	Filme selante de PE (70 micron)	Substrato de PE (40 micron)
A	Exceed™ Tough+ m 0518.ML	Exceed™ Stiff+ m 0238.MC PEAD (0.960 g/cm ³)
B	Exceed Tough+ m 0518.ML PEAD (0.960 g/cm ³) Aditivo deslizante	PEAD (0.960 g/cm ³) Exceed Stiff+ m 0238.MC Aditivo deslizante
C (interna)	Exxtra™ Seal m 1012.MK Plastômero	Exceed Stiff+ m 0238.MC Aditivo antibloqueio

Resultados

Uma solução de SUP laminado PE//PE, baseada em polímeros de polietileno de alto desempenho, que é mais fácil de reciclar do que uma estrutura PE//PET

A colaboração resultou em uma solução laminada PE//PE para SUPs que é reciclável em comunidades que possuam programas e instalações que colem e reciclam filme plástico.

“A solução 100% PE atende à crescente demanda do governo do Peru para que o setor de embalagens desenvolva soluções sustentáveis de embalagem”, disse Elmer Vargas, gerente de P&D da Trupal. “Oferecendo as propriedades mecânicas e ópticas necessárias, combinadas com uma baixa SIT, estamos confiantes de que temos uma solução que a cadeia de valor irá adotar. Estamos certos de que os nossos clientes existentes acolherão essa nova oportunidade, e também acreditamos que ela nos ajudará a atrair novos clientes, tanto no país quanto internacionalmente”. A Trupal possui um sólido departamento de P&D, dedicado a desenvolver novas soluções de embalagem para responder às demandas dos usuários finais.

O substrato de PE, que inclui o Exceed™ Stiff+ m 0238.MC, possui uma alta densidade média para fornecer a resistência térmica necessária, já que este filme está substituindo o substrato de PET.

A resistência térmica é importante durante a conformação do SUP na linha de produção, uma vez que ajuda a evitar problemas operacionais que ocorrem quando o filme adere às barras de selagem. A alta densidade desta folha também aumenta a rigidez do SUP final para obter a estabilidade necessária. O Exceed Stiff+ m 0238.MC também fornece um melhor processamento e uma alta resistência do fundido, permitindo uma melhora na produtividade e na estabilidade do balão.

ExxonMobil
Signature Polymers

Bring your impossible

A ExxonMobil Signature Polymers nasceu da crença de que as pessoas impulsionam o progresso. Desde o setor automotivo e de construção até embalagens, agricultura, indústria e além, aproveitamos a escala e o alcance da ExxonMobil para fornecer insights e inovações que capacitam nossos diversos parceiros globais a levar seus negócios a novos patamares. Trabalhamos continuamente para oferecer uma colaboração transformadora, orientada pelo serviço e pela escuta ativa, que desbloqueia oportunidades para nossos parceiros e avança seus objetivos de negócios.



© 2025 ExxonMobil. ExxonMobil, o logotipo da ExxonMobil, o dispositivo de intertravamento “X” e outros nomes de produtos ou serviços aqui usados são marcas registradas da ExxonMobil, salvo indicação em contrário. Este documento não pode ser distribuído, exibido, copiado ou alterado sem autorização prévia por escrito da ExxonMobil. Na medida em que a ExxonMobil autorizar distribuir, exibir e/ou copiar este documento, o usuário poderá fazê-lo somente se o conteúdo estiver inalterado e completo, incluindo todos os cabeçalhos, rodapés, isenções de responsabilidade e outras informações. Não é permitido copiar este documento nem reproduzi-lo, no todo ou em parte, em um site da internet. A ExxonMobil não garante os valores típicos (ou outros). Todos os dados incluídos neste documento são baseados na análise de amostras representativas e não no produto real enviado ao cliente. As informações neste documento se relacionam somente ao produto ou aos materiais mencionados sempre que não estiverem em combinação com outros produtos ou materiais. As informações são baseadas nos dados que acreditamos serem confiáveis na data de sua compilação, mas não afirmamos, asseguramos nem garantimos de nenhuma outra forma, explícita ou implícita, a comerciabilidade, adaptação a determinado propósito, a garantia de estar livre de qualquer violação de patente, a adequabilidade, precisão, confiabilidade ou completude dessas informações ou dos produtos, materiais ou processos aqui descritos. O usuário é exclusivamente responsável por todas as determinações relativas ao uso de materiais ou produtos e quaisquer processos nos respectivos territórios de interesse. A ExxonMobil se isenta expressamente de qualquer responsabilidade por perdas, danos ou lesão corporal incorridos, direta ou indiretamente, ou como resultado ou relacionados a qualquer pessoa que use ou confie nas informações deste documento. Este documento não constitui um endosso de qualquer produto ou processo que não sejam da ExxonMobil, e nos isentamos expressamente de quaisquer implicações em contrário. Os termos “nós”, “nos”, “nosso(s)/a(s)”, “ExxonMobil Product Solutions” e “ExxonMobil” são usados para conveniência, e podem incluir uma ou mais divisões da ExxonMobil Product Solutions Company, da Exxon Mobil Corporation ou de qualquer afiliada direta ou indiretamente administrada.

O que há de novo: **ExxonMobil Signature Polymers**

Todos os nossos polímeros agora pertencem a uma única marca de portfólio: ExxonMobil Signature Polymers. O objetivo é simplificar a arquitetura e a nomenclatura dos produtos para facilitar a navegação em nosso portfólio. Enfatizamos que nosso compromisso com produtos de alta qualidade permanece o mesmo. A composição dos produtos não mudou, apenas os nomes foram atualizados. Faremos essas alterações nos próximos meses, até meados de 2025, então você verá tanto os nomes antigos quanto os novos destacados durante esse período.

Aqui está uma visão geral rápida das marcas e nomes de produtos que foram alterados neste documento:

Antigo nome comercial

Exceed™ XP 8358ML

Enable™ 4002MC

Exceed™ 1012MK

Novo nome comercial

Exceed™ Tough+ m 0518.ML

Exceed™ Stiff+ m 0238.MC

Exxtra™ Seal m 1012.MK

Algumas de nossas resinas existentes Exceed, Achieve, Paxon e PP/HD premium mudaram para a marca Exceed; a maioria das resinas Enable existentes foram movidas para Exceed Flow[+]; a maioria das nossas resinas Exceed XP existentes mudou para Exceed Tough[+]; a maioria das nossas resinas Exceed S existentes mudou para Exceed Stiff[+]. Mais detalhes aqui https://www.exxonmobilchemical.com/en/brands/signature-polymers/exceed_high_performance_polymers ou entre em contato com seu representante da ExxonMobil para saber mais.

Quer ver o que mudou em nosso portfólio? Vá para [exxonmobilchemical.com/sptransform](https://www.exxonmobilchemical.com/sptransform)