



Exceed™

Vistamaxx™

Exceed™ Tough

## A Winpack mantém o desempenho do filme stretch enquanto incorpora conteúdo reciclado pós-consumo (PCR)



Incorpora conteúdo reciclado



Desempenho consistente



Atende aos protocolos de segurança de carga

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

### Desafio

**Desenvolver filmes stretch que incorporem conteúdo de PCR, mantendo as propriedades mecânicas.**

O Winpack Group, um dos principais convertedores regionais de filmes flexíveis com sede no Chile, queria aumentar a quantidade de conteúdo reciclado pós-consumo (PCR) incorporado em seus filmes stretch manuais e automáticos, melhorando ou mantendo o desempenho de seus filmes feitos com polietileno (PE) 100% virgem.

“Aumentar a quantidade de conteúdo de PCR em nossas formulações de filmes pode fornecer soluções que contribuem para a circularidade do plástico, criando oportunidades para aumentar nossa participação no mercado por meio de novos negócios”, disse Andres Baboun, gerente geral da Winpack. Ele também acrescentou que “devido aos regulamentos da Responsabilidade Estendida do Produtor (EPR) que estão progredindo no Chile, há uma alta demanda dos proprietários de marcas por soluções de filmes que incorporam conteúdo PCR”.

### Solução

**As resinas de PE de alto desempenho Exceed™ e Exceed™ Tough a incorporação de até 50% de conteúdo de PE PCR, mantendo o alto desempenho do filme.**

A Winpack e a ExxonMobil colaboraram para desenvolver novas soluções que incorporam conteúdo de PE PCR sem comprometer o desempenho ou a processabilidade. Ao combinar o suporte técnico e as soluções inovadoras da ExxonMobil com a experiência da Winpack em conversão de filmes, novas formulações foram desenvolvidas com base no PE de alto desempenho Exceed™ m 4518.CB e PE de alto desempenho Exceed Tough m 3812.CB, incorporando até 50% de conteúdo de PE PCR para filmes stretch de sete camadas.

O conteúdo reciclado é processado pela Winpack em sua usina de reciclagem mecânica a partir de resíduos pós-consumo coletados no Chile. Incorporar até 50% de PCR de uma fonte tão misto e variável em um filme técnico como o stretch pode ser um desafio.

A rastreabilidade e a análise interna de alta qualidade entre as etapas de coleta, reciclagem e extrusão podem ajudar a proporcionar tranquilidade aos clientes. Além disso, os polímeros de alto desempenho Exceed e Exceed Tough oferecem um valor único devido à combinação de altas propriedades mecânicas que podem oferecer.

# Resultados

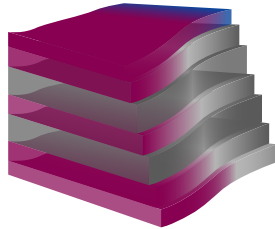
## Filmes stretch de alta qualidade que podem incorporar até 50% de conteúdo de PCR podem gerar novas oportunidades de negócios.

Para filmes stretch manuais, o PE de alto desempenho Exceed™ m 4518.CB 30% para 50%, ao mesmo tempo em que alcança os principais critérios do usuário final de boa consistência de estiramento até 150 m. O menor tempo de ruptura do rasgo não impediu que a solução cumprisse a meta mínima de 14 segundos.

Para aplicações mais exigentes, como filmes stretch automáticos, o PE de alta performance Exceed™ Tough m 3812.CB foi o impulsor de desempenho escolhido para uma estrutura contendo 30% de PCR sem comprometer as propriedades mecânicas em comparação com o filme 100% virgem. A solução resultou em bom estiramento (passou de 250 m) e consistência de embalagem. Ambas as soluções continham polímero de alto desempenho Vistamaxx™ 6102FL para aderência adequada.

### Solução de estiramento manual

- A: Exceed m 4518.CB, Vistamaxx 6102FL
- B: Exceed m 4518.CB, LLDPE, PCR
- C: PCR
- B: Exceed m 4518.CB, LLDPE, PCR
- C: PCR
- B: Exceed m 4518.CB, LLDPE, PCR
- D: Exceed m 4518.CB, LLDPE, aditivo aderente

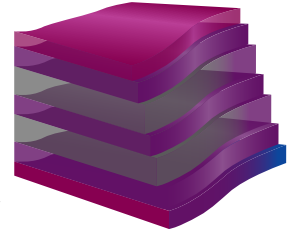


“O uso de polímeros de alto desempenho Exceed permitiu o aumento da incorporação de conteúdo de PCR no filme sem afetar o desempenho do estiramento final», disse Juan Manuel Osorio, Gerente de Operações da Divisão de Embalagem da Winpack. Os resultados dos testes de laboratório demonstraram que os filmes cumprem os padrões internos de protocolos de segurança de carga, ao mesmo tempo em que fornecem soluções que podem contribuir para uma economia de plástico mais circular no Chile”, continua.

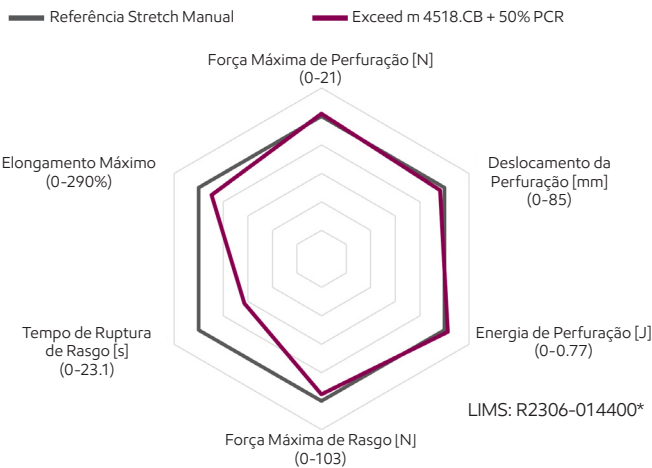
“De acordo com nossas estimativas, a Winpack espera que os novos filmes stretch aumentem a incorporação de conteúdo reciclado em aproximadamente 300 toneladas por mês”, disse Osorio.

### Solução de estiramento automático

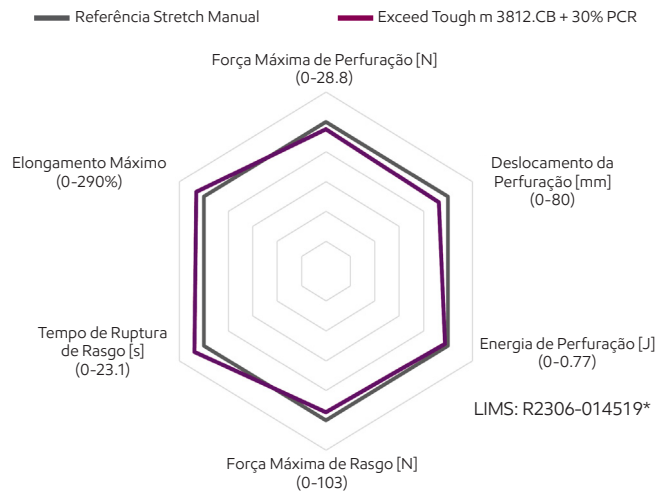
- A: Exceed m 3518.CB
- B: Exceed Tough m 3812.CB
- C: PCR, Exceed Tough m 3812.CB
- B: Exceed Tough m 3812.CB
- C: PCR, Exceed Tough m 3812.CB
- B: Exceed Tough m 3812.CB
- D: Exceed m 3518.CB, Exceed Tough m 3812.CB, Vistamaxx 6102FL



## Filme stretch manual



## Filme stretch automático



\*Todos os resultados de laboratório foram obtidos em um testador de desempenho EST usando métodos de teste da ExxonMobil.

Filme stretch automático	Consistência a 250% e 2m/s	Aprovação de estiramento de consistência da embalagem
Referência	Sucesso - 250m	400%
Exceed Tough m 3812.CB	Sucesso - 250m	350%

Entre em contato para mais informações: [exxonmobilchemical.com/pe](https://exxonmobilchemical.com/pe)

**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, inserções 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 endossa qualquer produto ou processo que não seja da ExxonMobil, e nos isentamos expressamente de quaisquer implicações em contrário. Os termos "nos", "nós", "nossos(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™ 4518CB

Exceed 3518CB

Exceed 3812CB

### **Novo nome comercial**

Exceed m 4518.CB

Exceed m 3518.CB

Exceed™ Tough m 3812.CB

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](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? Acesse [exxonmobilchemical.com/sptransform](https://www.exxonmobilchemical.com/sptransform)**