



埃奇得™ Tough+ 埃思超™ Seal 威达美™

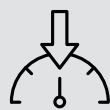
埃克森美孚与威德霍尔联合开发案例：基于可热封单向拉伸聚乙烯 (MDO PE) 膜的非复合冷冻包装袋



高落镖冲击强度与优异的针刺抗性



帮助提升薄膜性能



减薄潜力



完全可加工的 MDO PE 膜

本文所展示的数据和结果仅适用于本成功案例所述的应用。您的实际结果可能因操作条件、设备及所有材料等因素而有所不同。

挑战：

如何打造出一款商业可行的 MDO PE 薄膜解决方案，在帮助提升薄膜性能的同时，帮助实现显著减薄，从而帮助提升整个产业链的运营效率，一直是一个尚待解决的问题。

受经济因素和政策法规（如《欧洲包装与包装废弃物法规 (PPWR)*》）驱动，包装行业需要寻求能够保持良好机械性能和光学性能，同时降低包装成本并具备可回收性**设计的材料。在这一背景下，埃克森美孚与威德霍尔展开合作，共同应对这一挑战。

来自威德霍尔的 Corvin Hurtienne 先生表示：“在此次合作中，我们的目标是充分发挥 MDO PE 的性能，在提升挺度和透明度的同时，确保薄膜在单向拉伸后仍保持稳健的性能。”

提升薄膜的耐用性可以减少对复合工艺的需求。复合工艺不仅会增加额外成本，还可能会使包装更重。在不进行复合的情况下，MDO PE 薄膜必须具备良好的热封性能。

此次合作为冷冻包装薄膜应用提供了与传统解决方案不同的新思路。

解决方案：

埃克森美孚结合威德霍尔 MDO 技术，不仅能帮助您实现高质量生产，且帮助显著提升薄膜性能。

该解决方案开发出一种单一材料、且具备优异热封性能的 MDO PE 冷冻薄膜，在严苛条件（如极低冷冻温度）下仍能保持卓越的机械性能，同时兼具优异的光学性能以及良好的挺度与韧性平衡。薄膜性能的提升使得减薄成为可能，并且不再需要使用复合工艺。

*欧盟法规 (EU) 2025/40

**本产品设计旨在支持可回收性。实际可回收性取决于多种因素：例如当地的收集、分拣和回收基础设施，以及薄膜使用后的状况和结构。然而，能够接收和处理塑料薄膜的设施数量有限，且并不普及。



WINDMÜLLER & HÖLSCHER



Printed on Soy-based Ink



SIEGWERK

结果:

结合埃克森美孚星标聚合物与威德霍尔先进的 MDO 技术，我们成功开发出一种可热封的单一材质 MDO PE 冷冻薄膜，在性能相当的前提下，其厚度相比市场参考产品最多可降低 40%。

该包装的机械性能显著增强，在极端测试条件下仍表现出卓越的包装完整性。在 -30°C、6 米高度的跌落测试中，薄膜保持结构完整，验证了其极高的摔包性能。

该薄膜在 W&H NOVOFLEX II 印刷机上完成加工，帮助实现高质量、高速印刷，并可通过在线分切确保边缘整齐，为后续加工提供稳定的走料控制，适合高要求的冷冻食品包装应用。

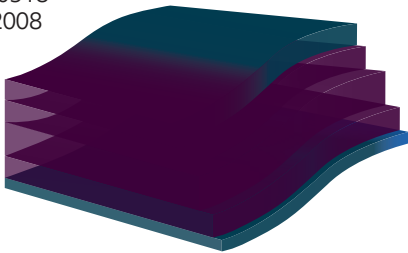
优势:

- 高落镖冲击强度
- 优异的针刺抗性
- 高韧性
- 优异的光学性能
- 在低温和极端高度下可靠的抗跌落性能
- 具备显著减薄潜力
- 无需复合
- 完全可加工（可热封、可印刷）的 MDO PE 薄膜

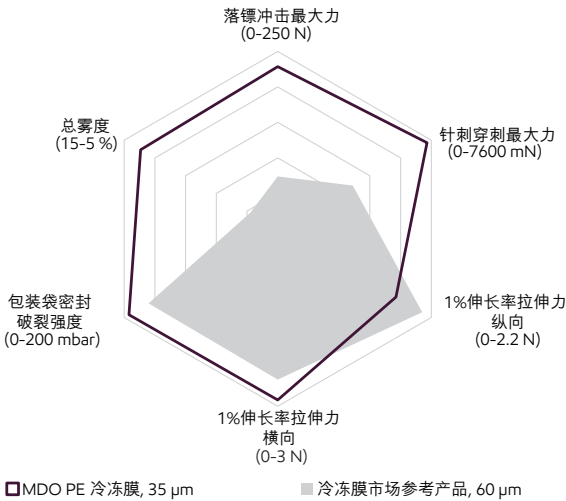
非复合 MDO PE 冷冻包装袋薄膜

厚度: 35 μ m

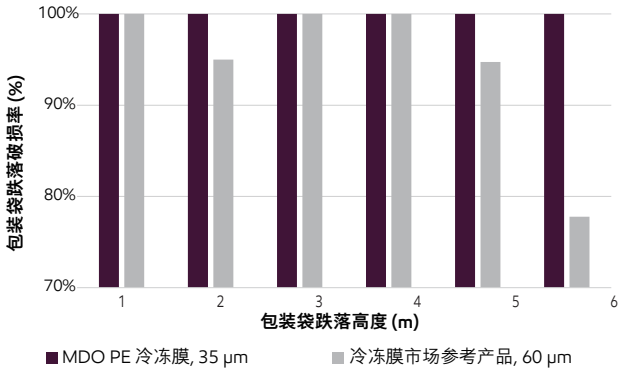
- 埃奇得™ Tough+ m 0516
- 埃奇得™ Tough+ m 0518
- 埃思超™ Seal POP 2008
- 威达美™ 6102



显著帮助提升薄膜性能的同时实现减薄



阶梯式包装袋跌落结果(-30 °C)



测试数据来源于埃克森美孚或者授权方

测试项目	测试方法
落镖冲击强度	ISO 7765-2
1%伸长率拉伸力	埃克森美孚测试方法
破裂强度	埃克森美孚测试方法
雾度	ASTM D1003-A
针刺穿刺强度	埃克森美孚测试方法
摔包测试	埃克森美孚测试方法

更多信息, 请访问:
exxonmobilchemical.com.cn/pe



星标聚合物

聚合你我，共创可能

埃克森美孚星标聚合物，根植于一个深刻信念：人类是推动社会进步的不竭动力。无论在汽车、建筑，还是包装、农业、工业等广泛领域，依托埃克森美孚的强大实力和全球影响力，我们提供独到见解与创新技术，为遍布全球的多元化合作伙伴注入强大动力，携手他们攀登事业新高峰。我们始终秉持“倾听为先、服务为本、引领变革”的合作理念，致力于开启合作新机遇，助力合作伙伴实现业务愿景。