***ENGLISH VERSION***

**Cast MDO technology:**

**The superior technology for mono-material packaging solutions at K2025**

**Cast MDO technology marks a significant development in mono-oriented PE film production. By combining precise thickness control across a broad thickness range, outstanding optical properties, and customisable barrier options, it provides packaging manufacturers with a versatile and sustainable solution that meets the highest standards of quality, efficiency, and performance.**

**New development: MDO PE cast film for deep-freeze applications without the need of lamination**

SML’s latest generation of cast MDO lines have successfully produced a new, unlaminated MDO-PE film optimised for deep-freeze packaging. This film enables downgauging by up to 50% compared to conventional deep-freeze structures, while maintaining mechanical strength and excellent sealing properties. The cast MDO process ensures exceptional processability across a wide thickness range from 15 µm to 65 µm. These MDO-PE films are produced at line speeds of up to 380 m/min and then successfully printed at speeds of up to 500 m/min. Optimised resins and film layer structures deliver stiffness, puncture resistance, and sealing performance without the process of lamination. “This joint development with TotalEnergies underlines SML’s ongoing commitment to innovation in cast MDO technology and sustainable flexible packaging solutions,” explains Elias Mayrhofer, Product Manager, Cast Film Extrusion at SML.

**Precision and appearance at the highest level**

Cast MDO technology delivers films with significantly enhanced optical properties, including exceptional gloss and clarity, combined with outstanding flatness and a perfectly uniform thickness profile. This is achieved through precise die regulation with thickness measurement after the MDO unit, compensating neck-in and ensuring best winding quality. Excellent cooling rates on the chill roll enhance surface smoothness and mechanical properties, while integrated edge-trim recycling supports sustainable production in a closed loop system. “These unique performance features are unmatched by any other technology currently available on the market. The result is a premium mono-oriented film, ideal for demanding applications where visual quality and dimensional consistency are most important,” Mayrhofer further states.

**Barrier layers for extended functionality**

For sensitive products requiring high barrier properties, a barrier layer of EVOH or PVOH can be integrated into all MDO-PE film structures. Cast MDO-PE barrier films are available in thicknesses from 17 µm up to 65 µm. Compared to unstretched barrier structures, the orientation (stretching) process enhances the barrier performance at the same EVOH content within the film. This ensures superior protection while maintaining recyclability due to the low proportion of the barrier material in the film structure.

***DEUTSCHE FASSUNG***

**Cast MDO:**   
**Die fortschrittlichste Technologie für Monomaterial-  
verpackungslösungen auf der K2025**

**The topic of technologies for more sustainable packaging solutions, such as stand-up pouches, will receive appropriate attention at the K trade fair: the results of numerous cooperation projects will be presented to the trade audience, including:**

**Neuentwicklung: MDO-PE-Gießfolie ohne Laminierung für Tiefkühlanwendungen**

SMLs neueste Generation von MDO-Gießanlagen hat erfolgreich eine neue, unlaminierte MDO-PE-Folie hergestellt, die für Tiefkühlverpackungen optimiert ist. Diese Folie ermöglicht eine Reduzierung der Materialstärke um bis zu 50 % im Vergleich zu herkömmlichen Tiefkühlverpackungen, wobei die mechanische Festigkeit und die hervorragenden Siegeleigenschaften erhalten bleiben. Das MDO-Gießverfahren gewährleistet eine hervorragende Verarbeitbarkeit über einen breiten Dickenbereich von 15 µm bis 65 µm. Die MDO-PE-Folien werden mit Anlagengeschwindigkeiten von bis zu 380 m/min hergestellt und anschließend erfolgreich mit Geschwindigkeiten von bis zu 500 m/min bedruckt. Optimierte Rohmaterialien und Folienschichtstrukturen sorgen für Steifigkeit, Durchstoßfestigkeit und Versiegelungsleistung – ohne Laminierungsprozess. „Diese gemeinsame Entwicklung mit TotalEnergies unterstreicht das kontinuierliche Engagement von SML für Innovationen im Bereich der MDO-Gießtechnologie und nachhaltiger flexibler Verpackungslösungen“, erklärt Elias Mayrhofer, Product Manager für Cast Film Extrusion bei SML.

**Präzision und Optik auf höchstem Niveau**

Die MDO-Gießtechnologie liefert Folien mit deutlich verbesserten optischen Eigenschaften, einschließlich außergewöhnlichem Glanz und Klarheit, kombiniert mit herausragender Ebenheit und einem perfekt gleichmäßigen Dickenprofil. Erreicht wird dies durch eine präzise Düsenregulierung mit Dickenmessung nach der MDO-Einheit, Kompensation des Einlaufs und Sicherstellung bester Wickelqualität. Die hervorragenden Abkühlgeschwindigkeiten auf der Kühlwalze verbessern die Oberflächenglätte und die mechanischen Eigenschaften, während das integrierte Randstreifenrecycling eine nachhaltige Produktion in einem geschlossenen Kreislaufsystem unterstützt. „Diese einzigartigen Leistungsmerkmale sind mit keiner anderen derzeit auf dem Markt erhältlichen Technologie vergleichbar. Das Ergebnis ist eine hochwertige mono-orientierte Folie, die sich ideal für anspruchsvolle Anwendungen eignet, bei denen visuelle Qualität und Dimensionsstabilität von größter Bedeutung sind“, so Mayrhofer weiter.

**Barriereschichten für erweiterte Funktionalität**

Für empfindliche Produkte, die hohe Barriereeigenschaften erfordern, kann eine Barriereschicht aus EVOH oder PVOH in alle MDO-PE-Folienstrukturen integriert werden. Cast MDO-PE-Barrierefolien sind in Dicken von 17 µm bis 65 µm erhältlich. Im Vergleich zu ungestreckten Barrierestrukturen verbessert der Ausrichtungsprozess (Strecken) die Barriereeigenschaften bei gleichem EVOH-Gehalt innerhalb der Folie. Dies gewährleistet einen überlegenen Schutz bei gleichzeitiger Beibehaltung der Recyclingfähigkeit aufgrund des geringen Anteils des Barrierematerials in der Folienstruktur.

**Pictures / Bildmaterial:**

Ein Bild, das Maschine, Stahl, Bautechnik enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

MDO unit.png

Photo credit: SML

Ein Bild, das Text, Snack, Pommes frites, Fastfood enthält.

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Unlaminated MDO-PE cast film deep freeze bag.jpg

Photo credit: AdobeStock

Redlham, 16.09.2025

**SML Maschinengesellschaft mbH**

Marketing Communication

Bettina Kreuzer

Phone: +43 7673 90999 356

E-mail: [krb@sml.at](mailto:krb@sml.at)

www.sml.at