

Schnelles Trocknen und präzise Ansteuerung

Trocknen

Lebensmittel- und Verpackungsindustrie

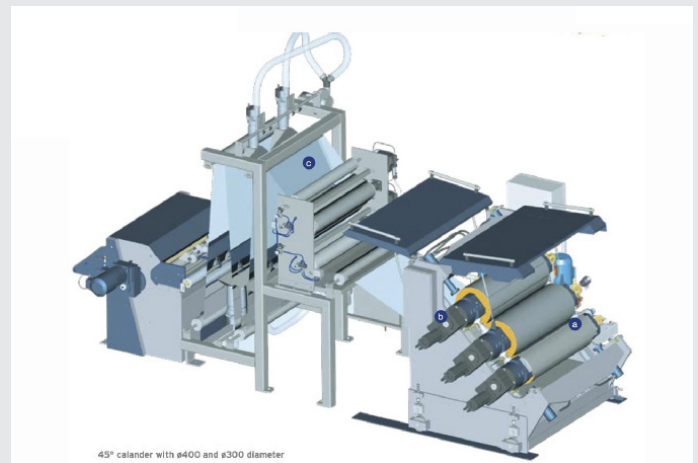
Die in den Niederlanden ansässige MEAF-Machines B.V. produziert Folienextrusionsanlagen und Tiefziehmaschinen für Rollenware (Inline-Thermoformer). Zu den Stärken des Unternehmens gehört die Lieferung schlüsselfertiger Produktionsanlagen.

Als es bei einem Kunden der MEAF um die Beschaffung einer neuen Produktionsanlage zur Optimierung des Produktionsprozesses von Verpackungsfolien für Lebensmittelbehälter ging, verwies dieser von Beginn an auf Leister. Der Kunde hatte bereits gute Erfahrungen mit einer bestehenden Gerätelinie gemacht, welche mit Leister LE 10000 Lufterhitzern und Leister SILENCE Gebläsen bestückt war.

Mit der geplanten neuen Produktionsanlage sollten einerseits die Produktionskapazität deutlich erhöht, und andererseits die Produktionskosten gesenkt werden.

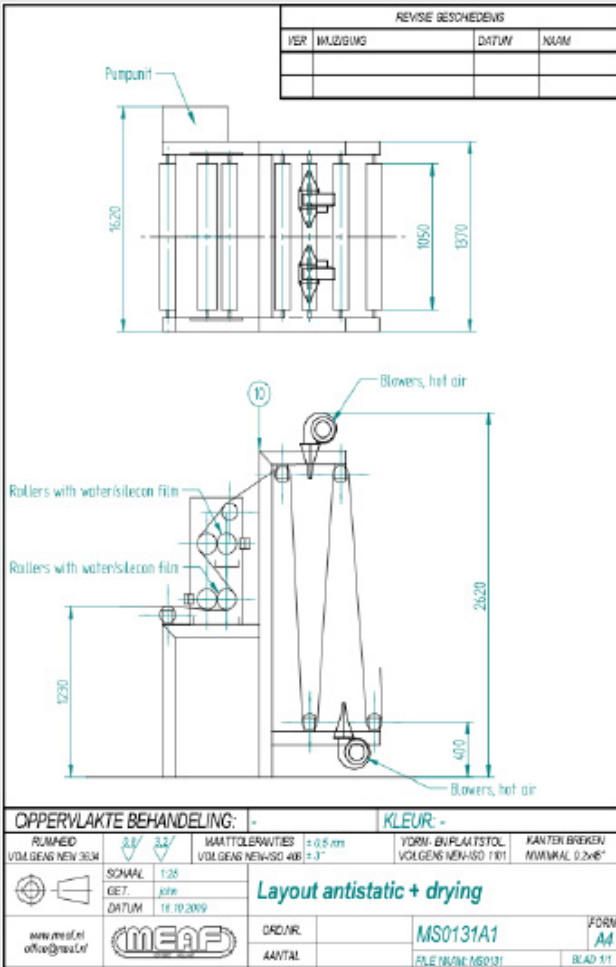
MEAF schlug deshalb vor, die neue Anlage mit einem Antiblock-Applikator zu versehen. In diesem wird zuerst eine Teflon-Wasser-Emulsion auf die Folien appliziert, und anschliessend in der präzise ansteuerbaren **Trocknungseinheit** getrocknet.

Das Verfahren ist eine Alternative zum vergleichsweise teuren Koextrusions-Verfahren mit Kunststoffadditiven, welche üblicherweise zur Funktionalisierung polymerer Folienoberflächen (Antiblock, Antistatik und mehr) eingesetzt werden.



Produktionsanlage (Kalander)

- **APET oder PET-A** (amorph) weist im Vergleich zum teilkristallinen PET-C einen niedrigeren Schmelzpunkt auf und kann in einem weiteren Temperaturbereich ohne Schmelzebruch-Risiko verarbeitet werden. Ausschlaggebend für den Einsatz von APET ist seine gute Eignung zum Thermoformen wie auch der - im Vergleich zum ebenfalls glasklaren PET-G - niedrigere Preis.
- **Antiblock-Eigenschaften** werden bei der Herstellung von Folien und flexiblen Verpackungen benötigt. Antiblock-Additive ermöglichen es, die Adhäsion (das sog. „Blocking“) zwischen zwei Folienschichten zu reduzieren, und erlauben somit ein deutlich besseres Handling, sowohl bei der Produktion als auch bei der späteren Verwendung des Produkts.



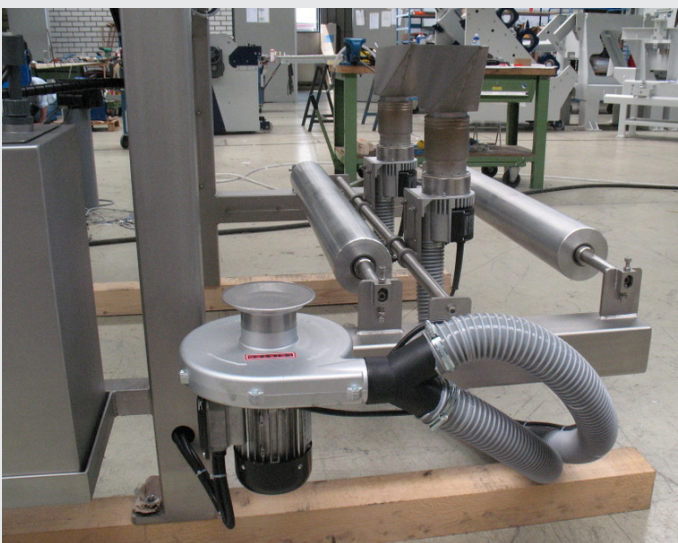
Konstruktionszeichnung Aufsicht / Seitenansicht

MEAF hielt sich auch an die Empfehlung des Kunden, erneut in Leister-Heisslufttechnik zu investieren.

Mit einer Kombination aus Leister-Lufterhitzern und Gebläsen der neuesten Generation hält der Trocknungsvorgang mit dem beschleunigten Produktionsrhythmus problemlos Schritt, und die Ansteuerung ist optimal in die Prozess-Steuerung integriert.



Produktionsanlage



1 von 2 SILENCE Gebläsen



2 der 4 LHS 61L SYSTEM Lufterhitzer mit Breitschlitzdüsen

Leister-Produkte im Einsatz (Trocknungseinheit)

- 2 x SILENCE Gebläse
- 4 x LHS 61L SYSTEM Lufterhitzer
- 4 x Breitschlitzdüsen

SILENCE Gebläse

Das Radialgebläse SILENCE ist mit 61 dB(A) im Betrieb sehr leise, liefert hohe Luftmengen und ist in allen Lagen einbaubar. Es ist speziell für den Einsatz mit Lufteintrittstemperaturen von 100°C bis 200°C ausgelegt und arbeitet problemlos bei Umgebungstemperaturen bis 75°C.

Bei industriellen Prozessen versorgt ein Gebläse oft mehrere Lufterhitzer; in der Konstruktion der MEAF werden je zwei Lufterhitzer LHS 61 L SYSTEM mit einem Silence-Gebläse versorgt.

LHS 61L SYSTEM Lufterhitzer

Die LHS 61-Serie ist erste Wahl, wenn bei Anwendungen hohe Leistung gefragt ist. Der Luft-Austrittsdurchmesser von 92 mm beim LHS 61L erlaubt hohe Luftmengen bei bis zu 16 kW Leistung.

- Einfach integrierbar
- Schutz vor Heizelementüberhitzung mit Alarmausgang
- Schutz vor Geräteüberhitzung mit Alarmausgang
- Heizleistung über Potentiometer stufenlos einstellbar
- Fernsteuerbar über analoge Schnittstelle (4 – 20 mA oder 0 – 10 V)
- Verschiedene Regel- oder Steuermodi auswählbar
- LED-Display (Soll-Ist-Wertanzeige)

MEAF Produktionsanlage / Antiblock-Applikator

- Für A-PET-Folien zwischen 0.15 – 1.2 mm Dicke
- Komplette aus rostfreiem Stahl, bestückt mit Abrolleinheit und Tropfensprühsystem.
- Rollen werden pneumatisch angedrückt
- Inklusiv Edelstahl-Tank (60 l) mit Umwälzpumpe
- Zwei Sprühpumpen mit Absaugung sowie Füllstandanzeige mit Alarmsignal.
- Inklusive Steuereinheit für stand-alone-Betrieb.

Fazit

Die gelungene Kombination aus kostengünstigem Materialeinsatz (APET), effizientem Verfahren (Antiblock-Applikator) und leistungsfähiger Heisslufttechnik (Leister Lufterhitzer und Gebläse) hat den Produktionsprozess beschleunigt, die Kosten gesenkt und erfreut seither nicht zuletzt die Endanwender im Prozess, das Personal des Kunden.

Für den Hersteller der Anlage, die MEAF-Machines B.V., war besonders der unkomplizierte Einbau der Leister-Geräte eine grosse Erleichterung. So konnten auch hier Zeit und Kosten gespart werden.

Leister Sales and Service Center:

Leister Benelux www.leister.nl

Kunde:

MEAF Machines B.V. www.meaf.com

Material:

APET (PET-A)

Text, Bild, Grafik:

Jea Vayloyan, Oliver Hinz, Henk Varossieau / Leister
(Grafik mit freundlicher Genehmigung der MEAF Machines B.V.)