

Verarbeitung von Öko-Folien

auf vertikalen und horizontalen Beutelmaschinen



In der Verpackungstechnik nimmt das Thema "Ökofolien" einen großen Raum der Diskussionen ein und beschäftigt damit Anwender, Hersteller von Packstoffen sowie die Anbieter von Verpackungs-maschinen gleichermaßen. Wie schon auf den letzten Messen vor Corona von vielen Anbietern gezeigt wurde, laufen die Entwicklungen für alternative Verpackungsfolien auf Hochtouren. Dabei stehen bereits für einige Anwendungen "Ökofolien" zur Verfügung, die ähnliche Eigenschaften bieten wie konventionelle Verbundfolien. Bis

allerdings konventionelle Folien vollständig ersetzt werden können, scheint es derzeit aber noch ein weiter Weg zu sein.

Die heutige Bandbreite der neuen Folien reicht von

- Kunststofffolien aus nachwachsenden Rohstoffen,
- biologisch Abbaubare Kunststofffolien,
- voll recyclingfähige Kunststoff-Monolamine auf Basis von PE oder PP
- bis zu siegelfähigen Papierfolien mit vollflächigen oder partiellen Siegelbereichen.

Die Ausführung der Folien folgt dabei in Deutschland den gesetzlichen Vorgaben wobei die Folien (Mono- oder Verbundfolien) als 100% recyclingfähig gelten, wenn diese weniger als 5% Fremdstoffe (s. auch: *Orientierungshilfe zur Bemessung der Recyclingfähigkeit von systembeteiligungspflichtigen Verpackungen \ Zentrale Stelle Verpackungsregister: „Entsprechend sind Vollmaterialien diejenigen Materialien, von denen ein Masseanteil > 95 % ausmacht (z.B. sind entsprechend metallisierte Kunststofffolien als Kunststoff einzuordnen)*) beinhalten.

Wirtschaftlich betrachtet ist es derzeit so, dass die Kosten der „Ökofolien“ derzeit noch deutlich höher als vergleichbare konventionelle Verbundfolien. Weitere Nachteile ergeben sich unter Umständen bei der Verarbeitung der Ökofolien, da viele dieser Folien sehr empfindlich gegen Zugspannung sind und nur einen deutlich geringen Wärmeeintrag pro Siegelzyklus zulassen, da die Schmelzpunkte der einzelnen Verbundschichten enger bei einander liegen als bei konventionellen Verbundfolien. Hierdurch lassen sich diese Folien bei vielen älteren Verpackungsmaschinen häufig nur mit deutlich geringeren Taktleistungen verarbeiten, was zu einer Verschlechterung der Packkosten führt.

Moderne Maschinen – vertikale Schlauchbeutelmaschinen ebenso wie horizontalen Beutelmaschinen - kompensieren diese Nachteile der Ökofolien durch eine Vielzahl von technischen Maßnahmen, wodurch in der Regel auch mit Ökofolien gleiche oder ähnliche Taktraten erreicht werden wie bei konventionellen Folien.

Verarbeitung von Öko-Folien

auf vertikalen und horizontalen Beutelmaschinen

Technische Maßnahmen im Überblick

technischer Schwerpunkt	Vertikalmaschinen	Horizontale Beutelmaschinen
Zugspannung der Folie	Einsatz von Servoantrieben für einen kontrollierten, möglichst kontinuierlichen Folientransport	Einsatz von (zusätzlichen) Servoantrieben für einen kontrollierten, möglichst kontinuierlichen Folientransport
Temperaturverteilung	Einsatz von speziellen Heizpatronen zur verbesserten Wärmeverteilung insbesondere bei vertikalen Siegelungen.	Einsatz von speziellen Heizpatronen zur verbesserten Wärmeverteilung insbesondere bei vertikalen Siegelungen.
Siegelprozess	Reduzierung der Siegeltemperatur und Verlängerung der Siegelzeit. Je nach Folienmaterial empfiehlt sich der Einsatz kontinuierlich arbeitender Maschinen um die Siegelzeit für die Quersiegelung zu verlängern.	Reduzierung der Siegeltemperatur und Verlängerung der Siegelzeit. Einsatz von Doppelsiegelungen und nachfolgender aktiver Kühlung, vorrangig für die vertikalen Siegelungen und ggf. ebenfalls für die Schlussnaht.

Die zu empfehlenden Maßnahmen und optionalen Ausrüstungen in den Maschinen werden individuell nach den jeweiligen Anforderungen festgelegt. Dabei ist die Analyse Ihrer Anforderungen ein wichtiger Schritt zu Beginn eines jeden Verpackungsprojekts.

Je nach Maschinentyp und den eingesetzten Packstoffen können vorhandene Maschinen ggf. nachgerüstet werden. Die gilt insbesondere für horizontale Beutelmaschinen. Hier empfiehlt sich eine individuelle Überprüfung der betreffenden Maschine.

Gerne stehen wir Ihnen für Ihre Fragen zur Verfügung und informieren Sie über die Möglichkeiten für Ihre Anforderungen.