

Kosten senken durch Optimierung der Gasperrschicht

Längere Haltbarkeit, mehr Sicherheit für das Produkt und den Verbraucher sind permanente Herausforderungen in der Lebensmittelindustrie. Bei der Herstellung von Folien für Nahrungsmittelschalen, für Kaffeekapseln, für Esswaren oder für hochwertige Kunststofffilme sind Informationen zu einzelnen Schichtdicken im Schichtstapel erforderlich.

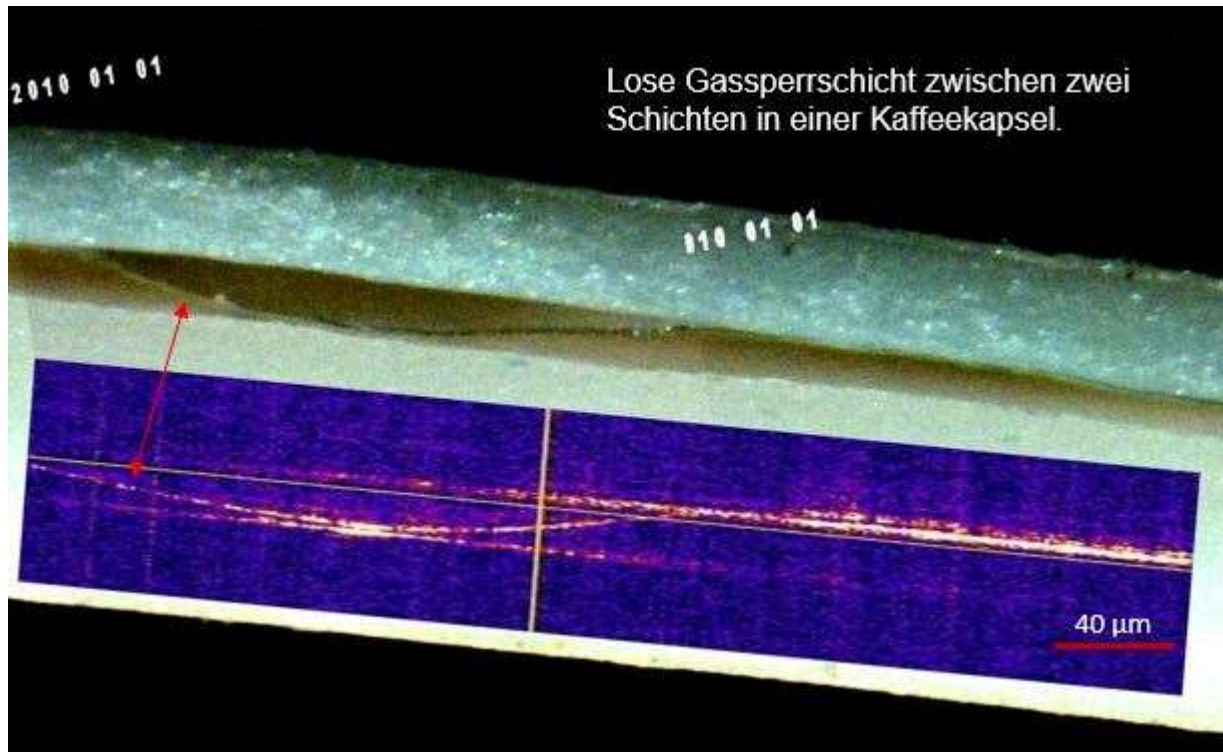
Lebensmittelverpackungen müssen heutzutage verschiedene Funktionen erfüllen. Ihr Hauptzweck besteht aber darin, eine möglichst lange Haltbarkeit des Produkts vom Zeitpunkt des Abpackens beim Hersteller bis zum Verzehr durch den Verbraucher sicherzustellen. Hierzu werden hochwertige Barrierefolien für eine umweltschonende und wirtschaftliche Verpackung genutzt. Verpackungen mit einer intakten Gasperrschicht garantieren keine oder nur sehr geringfügige Durchlässigkeit von Sauerstoff und Wasserdampf und schützen vor Aromaverlust.

Zur Messung der Dicke von einzelnen Schichten in Mehrschichtfolien lassen sich spezielle optische Verfahren einsetzen, die auch bei hohen Produktionsgeschwindigkeiten und bei flatternden Folien die Dicke jeder Schicht messen. Die Flo-ir GmbH produziert kundenspezifische Prüfsysteme für den Laborbetrieb, die Produktprüfung und die Prozessüberwachung zur exakten Vermessung und vollflächigen Kontrolle der einzelnen Schichten von Barrierefolien.

Die Sensoren der Flo-ir GmbH vermessen selektiv Folien bis zu 10 Schichten. Sie beanspruchen wenig Platz, sind robust, können überall - auch nachträglich - eingebaut werden und eignen sich für den Einsatz im industriellen Messumfeld. Bei Testmessungen konnten die Gasperrschichten auch bei thermisch umgeformten Verpackungen (Kaffeekapseln, Trays, usw.) vermessen und kontrolliert werden. Die Dicke von Klarlackschichten, von Gasperrschichten oder von Haftvermittlerschichten sind Qualitätskriterien, die überprüft, nachgewiesen und bei Abweichungen dokumentiert oder sogar korrigiert werden müssen.

Verpackungen mit Gasperrschichten sind heute kaum mehr wegzudenken. Gerade deshalb ist es wichtig, die Dicke dieser Schichten zu gewährleisten. Nur durch die technologische Optimierung der einzelnen Schichten können Kosteneinsparungen und einhergehend die Wirtschaftlichkeit nachhaltig erreicht werden. Dabei ist die gleichbleibende Qualität die grosse Herausforderung für die Lebensmittelindustrie. Das Dilemma besteht darin, die Schichtdicken auf ein Minimum zu reduzieren und dabei die Funktion der Folie trotzdem gewährleisten zu können. Die wichtigste aber auch kostenintensivste Schicht von Barrierefolien für Lebensmittelverpackungen ist die

Gasperrschicht. Kann die Gasperrschicht um die Hälfte minimiert werden, können bei einer Jahresproduktion von 260'000 Tonnen jährlich mehr als eine halbe Million Euro eingespart werden.



OCT - kurz erklärt

OCT ist die Abkürzung von "optical coherence tomography" und ist vereinfacht mit einem Ultraschall vergleichbar. Nur wird statt Schallwellen ein spezielles und völlig unschädliches Laserlicht verwendet. Das Laserlicht besteht aus zusammenhängenden (kohärenten) Lichtwellen (optisch) zur Erzeugung von Schnittbildern (Tomografie).

Unternehmerinformation / Kurzprofil

Die Welt der Welt der berührungslosen Messtechnik

1978 gründete Christian Florin das „Ingenieurbüro für Infrarot-Technik“ und eignete sich in diesem Spezialgebiet ein umfassendes Wissen an. 1999 entstand aus „Florin-Ingenieurbüro für Infrarottechnik“ das Ingenieurbüro flo-ir berührungslos messen als „Solution Provider“ für technisch anspruchsvolle Lösungen mit Hilfe der Photonen Messtechnik. 2013 wurde die Einzelfirma in die Flo-ir (Infrarot) GmbH umgewandelt.

Flo-ir (Infrarot) GmbH entwickelt Lösungen zu aktuellen Fragenstellungen in der Industrie und setzt die gefundenen Lösungen in Produkte um. Die Produktion der Geräte sowie der Vertrieb werden selektiv mit etablierten und kompetenten Partnern umgesetzt.

Heute ist die Messtechnik mit Licht ausgereift, geprüft, praxiserprobt und bereits in vielen Industriebetrieben fest etabliert. Sie verschafft einen klaren Einblick und erschliesst wirtschaftlich interessante Perspektiven. Unsere Produkte erfüllen höchste Anforderungen, was zu einer besseren Wertschöpfung führt und die gestiegenen Bedürfnisse und Erwartungen der Kunden erfüllt. Flo-ir (Infrarot) GmbH unterstützt Betreiber, Entwickler und Planer von Produktionsanlagen bei der Integration der berührungslosen Messtechnik mit Licht in der industriellen Produktion und bietet Lösungen für aktuelle Messaufgaben an, wie zum Beispiel:

- Berührungslose Messung aller einzelnen Schichten in einem Schichtverbund
- Geometrische Vermessung von Kaffeekapseln und thermisch umgeformten Bauteilen
- Siegelnahtinspektion

Pressekontakt:

Flo-ir (Infrarot) GmbH
Irene Henseler
Aawasserstrasse 10
6370 Oberdorf NW
Schweiz

+41 41 871 39 87

irene.henseler@flo-ir.ch