

GEA OxyCheck - verbesserte Lebensmittelsicherheit und Ökobilanz

OxyCheck - Lebensmittel Prozessüberwachung durch ein Sensorsystem und eine intelligente Verpackung

OxyCheck ist ein neuartiges, technologisches Verfahren zur Sicherung der Lebensmittelgüte und Verbesserung der Ökobilanz durch 100 % Kontrolle des Restsauerstoff-Gehaltes aller Einzelpackungen. Die Technologie wurde von der Fa. TecSense GmbH entwickelt. Die Entwicklung zur Integration in Lebensmittel-Verpackungsmaschinen wurde gemeinsam mit dem Unternehmen GEA Food Solutions Germany GmbH durchgeführt.

Alle Lebensmittel im Qualitätscheck

Die Firma TecSense GmbH hat **eine Technologie zur 100 % Qualitätskontrolle verpackter Lebensmittel** entwickelt, von der alle profitieren können. **80 % aller Lebensmittel** wie Käse, Wurst, Fisch, Fleischprodukte, Aufback-Brot und Fertiggerichte **werden heute verpackt angeboten**.



Abb. 1: Beispiele von in Schutzatmosphäre verpackten Lebensmitteln (erkennlich an der Bezeichnung „unter Schutzatmosphäre verpackt“)

Das Entscheidende dabei: Die Verpackungen enthalten eine **möglichst sauerstofffreie Schutzatmosphäre**, um die Lebensmittel haltbar zu machen und ein rasches Verderben zu verhindern.

Mit Sensorspot auf Spurensuche

Bisher konnte diese sauerstofffreie Schutzatmosphäre nur stichprobenartig gemessen werden, wobei die Lebensmittel-Verpackung angestochen werden muss und damit zerstört wird. Mit der **neuen Technologie** ist es der Firma [TecSense GmbH gelungen, die zerstörungsfreie Kontrolle aller Verpackung zu ermöglichen](#), ohne die Produktionsgeschwindigkeit an der Verpackungsmaschine zu reduzieren.

Ein intelligentes Verpackungsmaterial in Kombination mit einem **optischen Messsystem ermöglicht die Bestimmung des Rest-Sauerstoffgehaltes in den Verpackungen**.

Dazu wird ein **Sensorspot in der Verpackung** mit sichtbarem Licht angeregt, das emittierte Fluoreszenzlicht wird analysiert und aus diesen Daten der Sauerstoffgehalt berechnet (siehe Abb.2 und Abb. 3 auf der Folgeseite).

GEA OxyCheck - verbesserte Lebensmittelsicherheit und Ökobilanz

OxyCheck - Lebensmittel Prozessüberwachung durch ein Sensorsystem und eine intelligente Verpackung

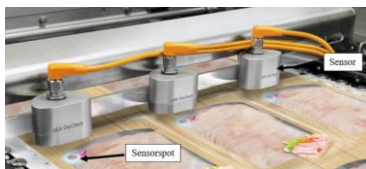
Überprüfung über die gesamte Verteilungskette

Direkt an der Verpackungsmaschine werden **einzelne defekte Packungen mit zu hohem Sauerstoffgehalt in Echtzeit ausgeschieden**. Mit einem Handgerät können Stichproben-Überprüfungen entlang der Verteilungskette vom Hersteller bis zum Supermarkt an einzelnen Lebensmittel-Verpackung durchgeführt werden.



Abb.2: Lebensmittel Verpackungen mit Sensorspot und Darstellung des Rest-Sauerstoffgehaltes, der unter 0,5% betragen soll.

Abb. 3: Sensoren an einer Lebensmittel-Verpackungsmaschine zur 100%-Kontrolle aller Verpackungen



Das Messsystem **garantiert dem Verbraucher die Sicherheit und hohe Qualität** von in Schutzatmosphäre verpackten Lebensmitteln. Für den Hersteller gewährleistet es die Sicherheit bei der Produktion, die Nachweisbarkeit der korrekten Verpackung und die Reduktion von Schadensfällen und damit von Kosten.

Für die Umwelt und Gesellschaft bietet es den Vorteil, dass **weniger Lebensmittel entsorgt werden, weniger Verpackungsmaterial verbraucht wird und damit ein höherer Grad an Nachhaltigkeit erreicht wird**. In Österreich kann damit eine jährliche Einsparung von mehr als 600 Tonnen Lebensmitteln und 50 Tonnen Verpackungsmaterial erzielt werden (Zahlen [BMNT](#)).



Abb. 4. Stichproben-Kontrolle des Sauerstoffgehaltes an einer einzelnen Lebensmittel-Verpackung

Das Messsystem wird exklusiv durch die [GEA Food Solutions Germany GmbH](#) an deren Verpackungsmaschinen eingesetzt und weltweit vermarktet. GEA OxyCheck ist ein eingetragener Markenname der Fa. GEA Food Solutions Germany GmbH.

Kontakt & Information

Inhalt, Foto: TecSense GmbH

TecSense GmbH
 Teslastraße 4, 8074 Raaba
 Tel. +43 (0)316/40 35 80
office@tecsense.com
www.tecsense.com

Förderung: FFG-Basisprogramm
 Beratung: +43(0)5 7755 - 5000
bp@ffg.at
www.ffg.at/basisprogramme