

## Verpackungen auf Dichtheit prüfen – Prüfverfahren von Witt bieten Sicherheit für die Produktion

Undichte Stellen in Schutzgasverpackungen haben gravierende Folgen für die Haltbarkeit von Lebensmitteln. Daher sind Dichtigkeitsprüfungen als Teil eines ganzheitlichen Verpackungskonzepts unerlässlich. Zu diesem Zweck bietet Witt-Gasetechnik verschiedene Verfahren – von Stichprobentest im Wasserbad bis hin zur Vakuum-Prüfkammer, die eine undichte Packung erkennt. Im Anschluss an das Verpacken unter Schutzatmosphäre durchgeführt, lässt sich so sicherstellen, dass nur Einwandfreie die Produktion verlässt.



Mit dem Leak-Master Pro 2 erfolgt die Kontrolle mit CO<sub>2</sub> als Spürgas. (Foto: Witt-Gasetechnik)

### MAP-Verpackungen zerstörungsfrei untersuchen

Das Verpacken mit modifizierter Atmosphäre (Modified Atmosphere Packaging, MAP) ist ein wirksames Konzept der Haltbarmachung von Lebensmitteln. Aussehen, Textur und Nährwert bleiben ohne den Zusatz von Konservierungsstoffen erhalten. Verantwortlich für den MAP-Effekt ist ein definiertes Gasgemisch, das exakt auf den Inhalt der Verpackung abgestimmt ist. Es verdrängt den unerwünschten Sauerstoff, eine der wesentlichen Ursachen des Verderbs in ungeöffneten Verpackungen. Wachstum von Mikroorganismen und Alterungsprozesse werden verzögert.

Das Mindesthaltbarkeitsdatum vieler Lebensmittel lässt sich so verlängern – vorausgesetzt die Verpackung ist intakt. Daher sind Dichtigkeitsprüfungen als Teil eines ganzheitlichen Verpackungskonzepts unverzichtbar. Witt-Gasetechnik bietet dafür verschiedene Verfahren. Mit dem Leak-Master Pro 2 erfolgt die Kontrolle mit CO<sub>2</sub> als Spürgas. Dies ist in den meisten Schutzgasverpackungen bereits enthalten und zudem wesentlich günstiger als beispielsweise Helium. Die Prüfkammer aus Acrylglas wird evakuiert. Durch den Druckunterschied zwischen Prüfprodukt und Kammer wird im Falle einer Undichtigkeit Gas aus der Verpackung gezogen. Hochsensible Gassensoren spüren dieses Gas innerhalb weniger Sekunden auf. Das Produkt wird nicht beschädigt und kann in den Verkauf gegeben werden.



Für die Dichtheitsprüfung von Verpackungen im Wasserbad bietet Witt den Leak-Master Easy Plus.  
(Foto: Witt-Gasetechnik)

### Weniger Zeit pro Test

Die jüngste Produktgeneration des deutschen MAP-Spezialisten ist dabei auf intuitive Bedienung und Wirtschaftlichkeit ausgerichtet. Lebensmittelproduzenten können damit die Produktqualität sichern und ihren Verpackungsprozess verbessern. Weitere Merkmale sind die optimierter Kammergröße und Druckluft statt Vakuumpumpe zur Erzeugung des Vakuums. Im Ergebnis findet das Gerät, abhängig von der Verpackung und den Prüfbedingungen, auch Mikrolecks ab zehn Mikrometer hochpräzise und vor allem noch schneller.

Der Qualitätsprüfer benötigt also weniger Zeit pro Test. In der Praxis sind bereits acht Sekunden Prüfzeit für viele Verpackungsarten ausreichend. Die kompakte Bauweise punktet zusätzlich mit einem geringen Platzbedarf. Weiterer Vorteil: Die zur Vakuumerzeugung verwendete Venturidüse ist wartungsarm und langlebig, was die Betriebskosten deutlich reduziert. Falls kein Druckluftanschluss vorhanden ist, steht optional auch eine Version mit elektrischer Vakuumpumpe zur Verfügung.

### Ethernet-Schnittstelle zum Netzwerk

Optisches Merkmal der neuen Generation: Eine umlaufende LED-Beleuchtung liefert ein deutlich sichtbares Signal. Während der Messung leuchtet das Gerät blau, nach Abschluss der Prüfung je nach Ergebnis entweder rot oder grün.

Das Gerät verwaltet bis zu 1.200 Produkte sowie Namen, Passwörter und Barcodes von 60 Benutzern. Die Messdatendokumentation erfolgt mit Hilfe einer Software. Messergebnisse inklusive Datum, Uhrzeit, Produktdetails und Name des Prüfers können digital archiviert und zusätzlich beispielsweise per MS-Excel analysiert werden. Über die Ethernet-Schnittstelle kann das Gerät in das Unternehmensnetzwerk eingebunden werden.

Der leicht öffnende Deckel mit Federn unterstützt eine einfache, kraftsparende Befüllung. Die Bedienung erfolgt per Touchscreen mit grafischer Oberfläche. Optional können Produkt-

Auswahl und Benutzer-Anmeldung auch mittels Barcode-Reader erfolgen, was die Abläufe nochmals beschleunigt.

## Einfache Dichtheitsprüfung im Wasserbad

Eine weitere Lösung von Witt zur Dichtheitsprüfung von Verpackungen, die Luft oder Gas im Innern einschließen, ist der Leak-Master Easy Plus. Die Prüfmethode im Wasserbad hat den Vorteil, dass die Schwachstelle der Verpackung augenscheinlich erkennbar ist, da Luftblasen im Falle einer Leckage gut sichtbar an die Wasseroberfläche aufsteigen. In vielen Fällen ermöglicht diese Fehlerlokalisierung eine Optimierung des Verpackungs- beziehungsweise Herstellungsprozesses und damit eine Reduzierung der Fehlerquote.

Die Prüfung läuft wie folgt ab: Nach Anmeldung am Gerät und Auswahl des Prüfprodukts legt der Anwender die Verpackung in die mit Wasser gefüllte Prüfkammer, schließt den Deckel und startet das Prüfprogramm. Anschließend wird automatisch das voreingestellte Vakuum erzeugt und über den definierten Zeitraum gehalten. Der Anwender nimmt wie gewohnt eine Sichtprüfung vor und muss nach dem Prüfvorgang am Gerät eingeben, ob die Verpackung dicht war oder nicht. Am Ende steht ein standardisierter und jederzeit reproduzierbarer Prüfablauf.

## Weitere Informationen und Kontakt

### **WITT-GASETECHNIK GmbH & Co KG**

Witten

Tel.: +49 2302 8901-0

witt@wittgas.com

www.wittgas.com