

# Vakuumlösungen

Industrie



## Helium-Dichtheitsprüfung von Kombidosen in der Lebensmittelindustrie

### **Sicherstellung der Dichtheit von Lebensmittelverpackungen mit Pfeiffer Vacuum**

Die Haltbarkeit und Unversehrtheit von Lebensmitteln ist in erster Linie abhängig von ihrer Verpackung. Dank ihrer Herstellungstechnologie und ihren Ausgangsmaterialien bieten Kombidosen beste Voraussetzungen für die richtige und nachhaltige Lagerung.

Ein weltweit führender Anbieter dieser Verpackungen ist die Weidenhammer Packaging Group GmbH aus Hockenheim. Seit fast 60 Jahren fertigt das Unternehmen Kombidosen und Kunststoffbehälter für unterschiedlichste Produkte und verfolgt dabei höchste Qualitätsansprüche. Um diese zu erfüllen, setzt die Weidenhammer Group seit vielen Jahren auf die Zusammenarbeit mit Pfeiffer Vacuum.

Wichtigster Qualitätsaspekt ist die Dichtheit der Dosen: Diffundiert Sauerstoff in die Verpackung hinein, verderben die Lebensmittel darin schnell. Aus diesem Grund werden vom Hersteller Leckage-Prüfungen durchgeführt, um die Kombidosen auf ihre Dichtheit zu untersuchen.

### **Anwendung:**

Zur Dichtheitsprüfung der Kombidosen wird bei der Produktion und nach dem letzten Fertigungsschritt ein Helium-Lecktest nach einem vorgegebenen Prüfplan durchgeführt. Mit Hilfe des Prüfgases Helium werden die Verpackungen auf mögliche Undichtigkeiten untersucht. Wird dabei eine Leckage detektiert, führt dies zum Produktionsstopp der Kombidosen. Es wird in diesem Fall die Ursache für die Undichtigkeit in der vorhergehenden Prozesskette festgestellt und beseitigt.

Auch der Einfluss von veränderten Parametern im Fertigungsprozess sowie von neuen Werkstoffen und Materialien kann durch die Helium-Dichtheitsprüfung unmittelbar analysiert werden. Dadurch kann eine gezielte Produktentwicklung erfolgen.

### **Lösung:**

Für diesen Prüfprozess hat Pfeiffer Vacuum eine auf die Anforderungen des Kunden genau zugeschnittene Vakuumlösung konzipiert, die in unterschiedlichen Ausführungen an mehreren Produktionsstandorten im Einsatz ist.

Die Anlage ist modular aufgebaut und kann mit bis zu sechs auf die Kundenwünsche abgestimmten Prüfkammermodulen ausgestattet werden. In einem Basismodul ist die gesamte Vakuumpump- und Messtechnik installiert: Eine Drehschieberpumpe DUO 65 zum Evakuieren der Prozesskammer und des Prüflings sowie ein Helium-Lecksucher SmartTest 550. Dieser ist mit einer separaten Drehschieberpumpe DUO 5 ausgestattet und garantiert höchste Messgenauigkeit.

Aufgrund seiner Fähigkeit, schnell und zuverlässig selbst kleinste nachweisbare Leckraten zu detektieren, war der SmartTest 550 für den Zweck der Lecksuche bei Kombidosen die perfekte Lösung.

Darüber hinaus sind in der Anlage diverse Messröhren, Ventile und weitere Komponenten von Pfeiffer Vacuum eingebaut, die die einwandfreie Funktion sicherstellen.

Die Anlage kann in ein vorhandenes Computer-Netzwerk eingebunden oder an eine Telefonleitung angeschlossen werden. Dies ermöglicht weltweiten Zugriff auf die Anlagensteuerung und eine rasche Fehleranalyse und -behebung online.

Außerdem ist das System mit einem integrierten PC ausgestattet. Dieser ermöglicht es, die Prüfdaten zu speichern und an ein Netzwerk zu übertragen, wo sie dann ausgewertet und statistisch erfasst werden können.

Durch die Datenspeicherung kann der Kunde jederzeit die Qualität seiner Produkte gegenüber seinen Endkunden sicherstellen und nachweisen.

Der modulare Aufbau sichert die maximale Flexibilität der Anlage. Durch variable Prüfparameter wird eine optimale Anpassung an den Prozess erreicht – spezifisch auf den Prüfling zugeschnitten.

### Vorteile der Vakuumlösung im Überblick:

- Schnelle, sichere und reproduzierbare Ergebnisse
- Kleinste nachweisbare Leckraten durch integrale Dichtheitsprüfung
- Kurze Erholzeit des Lecksuchers nach einer eventuellen Verunreinigung mit Helium
- Leistungsstark und zuverlässig
- Robuste Konstruktion
- Höchste Zuverlässigkeit
- Minimaler Serviceaufwand

Seit 2013 wird der SmartTest vom ASM 340, dem leistungsstärksten Lecksucher seiner Klasse, abgelöst. Dank dieser Weiterentwicklung überzeugen die Systeme von Pfeiffer Vacuum mit konkurrenzloser Performance.

Mit der konzipierten Lösung konnte Pfeiffer Vacuum die hohen Anforderungen des Kunden erfüllen und bietet mit einer individuellen Kombination seiner Produkte eine genau auf den Prozess abgestimmte Anlage.

Vakuumlösung für die Helium-Dichtheitsprüfung von Siegeldosen



**Sie suchen die perfekte Vakuumlösung? Sprechen Sie uns an:**

Pfeiffer Vacuum GmbH  
Headquarters · Germany  
T +49 6441 802-0  
info@pfeiffer-vacuum.de  
[www.pfeiffer-vacuum.de](http://www.pfeiffer-vacuum.de)