

## Spezielle Anwendungsanforderungen in Backbetrieben



Zum Brotbacken gehören hohe Temperaturen und hohe Feuchten. Optimale Ergebnisse lassen sich nur mit sorgfältiger Überwachung und Regelung des Backvorgangs erzielen.

Zur Messung der Feuchte, die bei vielen Back- und Trocknungsvorgängen mit hohen Temperaturen entsteht, sind spezielle Messgeräte erforderlich, die nicht nur stabil, zuverlässig und genau arbeiten, sondern auch Bedienfreundlichkeit und flexible Konfigurationsmöglichkeiten bieten. Der Vaisala DRYCAP® Taupunktmesswertgeber DMT346 wurde ganz gezielt für diese Anforderungen entwickelt. Nachdem das Gerät entsprechend den Kundenspezifikationen konfiguriert wurde, ermöglicht es die sichere Nutzung bei Temperaturen bis 350 °C.

Bei vielen Back- und Trocknungsvorgängen mit hohen Temperaturen entscheiden die Produktionsbedingungen über die Qualität der Lebensmittel. Beispielsweise erfordern Anwendungen wie Brot- oder Cerealien-Herstellung die exakte Regelung des Feuchteniveaus in Trocknern und Öfen, um ein konstant hohes Qualitäts- und Ertragsniveau zu erzielen. Dabei muss zunächst der Feuchtegehalt der Prozessluft gemessen werden, um die Feuchte innerhalb vorgegebener Grenzwerte zu halten. Die Kombination aus hohen Temperaturen bis 350 °C und hoher Feuchte stellt besondere Herausforderungen an die Messtechnik. Nur die allerwenigsten Geräte sind für

den Einsatz unter diesen Bedingungen geeignet.

### Steuerung des Feuchtegehalts garantiert die Qualität von Crackern

Die Herstellung von Crackern ist ein Beispiel für einen Prozess in der Lebensmittelproduktion, bei dem der richtige Feuchtegehalt in der Umgebungsluft die entscheidende Rolle spielt. Cracker werden in drei Phasen mit Temperaturen zwischen 150 und 300 °C getrocknet, wobei der Feuchtegehalt sukzessive abnimmt.

Weist die Umgebungsluft einen zu hohen Feuchtegehalt auf, verbleibt in den

Crackern ein zu hoher Wasseranteil mit der Folge, dass sie nicht so mürbe sind, wie gewünscht. Zudem verringert der hohe Wassergehalt die Haltbarkeit der Cracker und den Produktionsertrag. Ist der Feuchtegehalt der Luft jedoch zu niedrig, dann trocknet die Oberfläche der Cracker unter Umständen zu schnell und schließt Wasser im Inneren ein. Oder das Produkt wird zu trocken und bröselig. Übermäßiges Trocknen bedeutet zudem eine Verschwendung von Wärmeenergie. In beiden Fällen leiden nicht nur Aussehen und Geschmack der Cracker, sondern auch die Ertragszahlen.

Gleiches gilt für die Herstellung von Brot, Kleingebäck, Cerealien und Snack-Produkten. Selbst bei Prozessen wie z.B. Rösten wirkt sich die Umgebungsfeuchte auf das Endprodukt aus.

### Der DMT346 bleibt auch noch bei 350 °C cool

Der Vaisala DRYCAP® Taupunktmesswertgeber DMT346 wurde gezielt für Anwendungen entwickelt, bei denen hohe Temperaturen und Feuchten herrschen. Das Produkt ist standardmäßig mit einem Kühlsystem ausgestattet, wodurch der Sensor direkt in Umgebungen mit hohen Temperaturen installiert werden kann, ohne dass Messgenauigkeit oder -stabilität leiden.

Der DMT346 verfügt über eine spezielle Autokalibriereinrichtung, die eigenständig Kalibrierung und Justierung bei laufender Messung vornimmt. Alle ggf. erforderlichen Korrekturen werden automatisch durchgeführt, wodurch ein störungsfreier Betrieb gewährleistet wird.

Mehr Informationen zum DMT346 finden Sie auf unserer Website unter <http://www.vaisala.com/dmt346>.

