

Optimal konditionieren

Vakuum ist nicht gleich Vakuum: Der Zeitpunkt, die Anwendungsdauer und die Druckverhältnisse in der Vakuumkammer bestimmen das Ergebnis.



Foto: Cetravac 2017

Aus einem Durchlaufofen kommend, werden die Gebäckstücke schonend auf den Lader der kontinuierlichen Cetravac Anlage übergeben und in zwei bis drei Minuten stabilisiert.

Bei der Vakuumtechnologie gibt es viele Einflussfaktoren und sehr unterschiedliche Ziele. Daher kommt es darauf an, diese bäckereitechnisch und steuerungstechnisch zu einem System zu verknüpfen,

das die gewünschten Ergebnisse in der gewünschten Qualität liefert. Je präziser man die Zusammenhänge versteht, desto präziser erreicht man das gewünschte Ergebnis. Umgekehrt ist aber genau das auch der Knackpunkt, an dem sich die Spreu vom Weizen trennt. Wichtig ist auch die genaue sprachliche Unterscheidung. So sind Vakuumkonditionierung und Vakuumbacken zwei komplett unterschiedliche Prozesse (mehr dazu im letzten Abschnitt). Vakuumkühlung und Vakuumkonditionieren dagegen sind verwandt.

Vakuumkonditionierung

Vakuumkonditionierung ist eine Technologie, die auf Erfahrungen mit der Vakuumkühlung in verschiedenen Industriezweigen aufbaut. Sie ist zudem ein Prozessschritt in der Backwarenherstellung, bei dem ein teil- oder fertiggebackenes Produkt direkt nach dem Verlassen des Ofens, unter anderem unter Einsatz von Vakuum, verändert wird. Zu diesen Veränderungen gehören die Temperatur des Gebäcks, die Verteilung der Feuchtigkeit im Gebäck, die Struktur der Krume und der Kruste sowie die Veränderung dieser Eigenschaften im Verlauf der Zeit während der Anwendung des Vakuums und

danach. Ziel dabei ist es nicht, das Produkt möglichst kalt zu machen, sondern es so zu konditionieren, dass es den optimalen Zustand für die nachfolgenden Prozessschritte (verpacken, schneiden, lagern...) erreicht. Das kann durchaus schon bei einer Produkttemperatur von zum Beispiel plus 55 Grad gegeben sein. Die Vakuumkonditionierung, so wie sie Cetravac beherrscht, kann beispielsweise eingesetzt werden, um

- ein halbgebackenes Produkt ohne Kühlagerung für mehrere Tage lagerfähig zu machen;
- die Rösche eines fertig gebackenen Produkts zu verlängern, sodass die Ware aus der Zentralproduktion in die Läden geliefert werden kann, ohne dass sie an Frische und Rösche verliert. So lässt sich die morgendliche Erstbestückung aus der Zentrale sichern und das Verkaufspersonal spart wertvolle Zeit;
- zum anderen geht es um Ready-to-eat. Hinter diesem (geschützten) Begriff verbirgt sich ein von Cetravac entwickeltes Verfahren, bei dem fertig gebackene und durch Unterdruck konditionierte Grob- und Feinbackwaren nach dem Auftauen ohne zweiten Backvorgang so frisch, rösch und lecker daherkommen, als seien

sie gerade aus dem Ofen gezogen worden. Damit lassen sich sowohl neue Konzepte für die Snacktheke entwickeln als auch Sonntagsverkauf und Feiertagsgeschäft kostengünstig bewältigen.

Kontinuierliches System

Ein Meilenstein in der Entwicklungsgeschichte von Cetravac war die Inbetriebnahme der kontinuierlichen Vakuumkonditionierung bei Junge in Lübeck vor wenigen Wochen. Von einem Miwe Tunnelofen (sieben Herde) kommend, werden teilgebackene Brötchen nach äußerst kurzer erster Backphase in nur zwei bis drei Minuten so konditioniert, dass sie unmittelbar danach verpackt, in Kisten abgelegt und automatisch auf Paletten gestapelt werden können. Gelagert bei Umgebungstemperatur werden sie so in die Filialen gebracht und können bei Bedarf in nur sechs bis sieben Minuten – perfekt in Farbe, Rösche und Genuss – fertig gebacken werden.

Die Vorteile:

- Gewinn an Qualität und Frische sowie eine Arbeitserleichterung.
- Die Energiekosten im Vergleich mit konventioneller TK-Technik in Produktion und Logistik werden halbiert und die vollautomatische Produktion spart erheblich an Lohnkosten bei gleichzeitig deutlich steigender Qualitätskonstanz.
- Das Projekt, von Ofen bis Ende Verpackung (Abtransport der Paletten), wurde von Cetravac als turn key-Lösung geplant und geliefert.

Übrigens steht die erste von Cetravac, damals in Zusammenarbeit mit König, realisierte kontinuierliche Anlage bei Kuchen-Peter in Hagenbrunn/Wien und leistet seit 2006 täglich gute Dienste.

Alleinstellung von Cetravac

- Der Pumpstand hat im Dauerbetrieb eine Systemleistung von fast 3000m³/h (Kammer für zwei Wagen) und benötigt dabei nur zwölf KWh elektrische Energie. Das sind maximal 20 Prozent von dem, was Anlagen anderer Anbieter verbrauchen können. Deshalb sind Cetravac-Anlagen auch besonders förderungswürdig (KfW Abwärmeprogramm).
- Die automatische(n) Schiebetüre(n) und die Möglichkeit, jederzeit auch nachträglich eine preisgünstige Erweiterung (zwei Wagen oder auch drei gleichzeitig beziehungsweise eine Tunnelversion) zu realisieren.
- Die vergleichsweise geringen Abmessungen unserer Anlagen, verbunden mit der Tatsache, dass alle Komponenten in die Anlage integriert sind und nicht noch Platz für ein zusätzliches Maschinen-Modul (Platz- und Leistungsverlust) benötigt wird.
- Zehn Jahre Vollgarantie verbunden mit einem Sorglos-Paket, dem Cetravac TopCare Vertrag.
- Insgesamt fünf festangestellte Anwendungstechniker (wie Bäckermeister und Lebensmitteltechnologe) sorgen dafür, dass Kunden nicht nur eine Maschine, sondern ein ausgereiftes Konzept zur Verbesserung von Produktionsmethodik, Qualität und Wirtschaftlichkeit erworben haben.

Vakuumbacken

Bei einem regulären Backprozess wird ein Teil der Zeit darauf verwendet, freies Wasser aus dem Gebäck zu treiben. Diese Zeit lässt sich mithilfe der Vakuumkonditionierung verkürzen. Deshalb sprechen manche im Zusammenhang mit der



Foto: Cetravac 2017

Ein Cetravac spezifischer Pumpstand mit sechs Pumpen sorgt für die besonders wirtschaftliche und betriebssichere Funktion der Anlagen.

Vakuumkonditionierung von einer Art Teil-Backprozess und damit von Vakuumbacken. Das ist, bewusst oder unbewusst, irreführend.

Cetravac hat allerdings einen Vakuum-Backofen entwickelt, in dem kontrolliert alle Back- und Abkühlprozesse vom gefrorenen Teigling (vor allem Brot) bis zum abgekühlten fertigen Gebäck in ein und demselben Gerät stattfinden. So ist es möglich, teilgebackenes Brot ohne Gewichtsverlust in nur sechs bis acht Minuten fertig zu backen und wieder abzukühlen zum sofortigen Schneiden und/oder Verpacken. Dieser Ofen ist ein Patent von Cetravac und steht am Ende der Erprobungsphase. Er wird sicher auf der IBA 2018 als Seriengerät präsentiert werden und anschließend, schon in Pilotprojekten erprobt, auf den Markt kommen. Der Ofen ist auch geeignet, Backen auf Bestellung zu beschleunigen und den Betrieben die Möglichkeit zu geben, auf aktuelle Entwicklungen wie den Internethandel zu reagieren, ohne Qualitätseinbußen fürchten zu müssen.

Adolf Cermak