



Das Layout der Gesamtanlage.

Zwei Linien mit einer Stundenleistung von je mehr als 9.000 Stück entstehen. Mit am Start als Lieferant ist die niederländische Kaak-Gruppe, die neben der kompletten Teigauflage und der Gär- und Kühltechnik auch für die gesamte Formenlogistik verantwortlich zeichnet.

Zentrales Herzstück der beiden Toastbrotlinien, die voraussichtlich im Frühjahr 2005 ans Netz gehen sollen, ist die ausgeklügelte Formenlogistik der Linien, die aus einem gemeinsamen Formen- und Deckellager zwischen den beiden Linien gespeist wird.

Typische australische Toastbrotteige werden aus Mehlen mit hohem Proteingehalt hergestellt. Das macht sie empfänglich für schonende Prozesstechnik, zumal wenn man wie in diesem Fall den

Wassergehalt um ein bis zwei Prozent höher ansetzt als bislang üblich.

Zur Teigteilung setzt TIP TOP deshalb auch die neueste Generation des Dough Master von Benier ein, mit dem sich dank separater Steuerung des Kolbendrucks die Porung des Brots exakt kontrollieren lässt (siehe Kasten).

Im Anschluss an Zylinderkegelrundwirker, Zwischengärschrank und Langwirker werden die Teigstücke ganz klassisch als 4 Pieces in die Formen gelegt.

Abgelegt werden die Teigstücke in Verbände mit 16 einzelnen Toastformen, die jeweils in Viererreihen angeordnet sind. Dieser Formenverband fährt unter dem Ablegeband hindurch, dessen „Nase“ die Teigstücke in die Formen legt. Das hat, so Aart Jan Hartman, Verkaufsdi-

rektor der Kaak-Gruppe, den Vorteil, dass extrem wenig Bewegungen notwendig sind. Exakt 565 Bewegungen braucht es pro Stunde, um 9.040 Toastbrote herzustellen! Kunststoff-Ketten transportieren die gefüllten Formen ebenso sanft weiter zum Multistep-Gärschrank. Sanft ist dieser Vorgang deshalb, weil die Formenverbände dabei in kunststoffbeschichteten L-Profilen aus Edelstahl liegen und auf ihrer ganzen Breite geschoben werden. An keiner Stelle scheuert Stahl auf Stahl und die Formenverbände verkanten nicht – übrigens ein Kaak-Patent. Für die Hygiene hat dieses Patent obendrein den Vorteil, dass weder Ketten noch Öl zum Einsatz kommen.

Nach Ablauf von 90% der Gärzeit fahren die Formenverbände aus dem Gärschrank zur Bestreustation. Auf der feuchten Oberfläche der Teiglinge bleibt das Streugut optimal haften und verbindet sich während der restlichen Gärzeit stabil mit dem Teig.

Anschließend geht es in Viererreihen in den direkt beheizten Ofen. An dessen Ende wartet ein Entlader bereits auf die Formen. Ein Entdeckler entfernt die Deckel und ein Saugentkapsler setzt das Brot auf die Förderbänder. Der Entkapsler arbeitet dabei mit relativ geringem Unterdruck, der zudem nur ganz gezielt an den Entkapslerdüsen wirksam wird. Die Distanz zwischen Brot und Entkapslerdüsen

Flexible Logistik

TIP TOP, einer von Australiens Marktführern in Sachen Toastbrot, baut zur Zeit in Chullora nahe Sydney eine neue Toastbrotproduktion, die weltweit ihresgleichen sucht.

Dough Master: exakte Steuerung der Porung



Die Teigteilung mit dem Dough Master arbeitet ausgesprochen teigschonend und gleichzeitig sehr exakt.

Die Unabhängigkeit der Steuerung von Schieber und Volumenkolben über getrennte Mechanismen hat den Vorteil, dass die Bewegungen beim Teilen nicht parallel ablaufen und der Teig erst dann in die Abwiegekammer geschoben wird, wenn der Ansaugkolben tatsächlich die äußerste Position erreicht. Rezepturabhängig wird stets nur so viel Druck aufgebaut, wie unbedingt für den Teilvorgang benötigt wird. Auf diese Weise verarbeitet der Dough Master selbst Teige mit einer TA von 184 und einer zweistündigen Kesselgare ohne Probleme.

TIP TOP Bakeries, Chatswood, Sydney, Australien

TIP TOP Bakeries ist ein Tochterunternehmen der George-Weston-Foods-Gruppe (GWF), die wiederum zur Associated British Foods Plc (ABF) gehört, einem weltweit agierenden Lebensmittelkonzern. GWFs Aktivitäten konzentrieren sich schwerpunktmäßig auf Australien und Neuseeland, reichen in Form von Joint Ventures aber auch in die Vereinigten Staaten von Amerika, Großbritannien, Südafrika und Thailand. TIP TOP Bakeries stellt in seinen mehr als 30 australischen Brotfabriken täglich Toastbrot, Rolls und Buns sowie Muffins her. Gegessen werden sie in ganz Australien, gekauft in Supermärkten, Schulen, Restaurants und Kantinen unter so bekannten Marken wie „Sunblest“, „UP“, „Retreats“, „High Fiber“ oder „9Grain“. TIP TOP hält auf dem australischen Brotmarkt einen Anteil von ca. 35%.



Nach 90% der Gärzeit verlassen die Formenverbände den Multistep Gäschrack, um bestreut zurückzukehren.

lässt sich flexibel einstellen. Dadurch wird das benötigte Luftvolumen gesenkt und damit auch der dort üblicherweise entstehende Lärm. Und was noch wichtiger ist: Dem Produkt wird keine Feuchtigkeit entzogen.

Das gesamte Verfahren schont nicht nur das Produkt, sondern verringert auch den Verschleiß der Formen.

Für den Fall, dass es an der Schneide- oder Verpackungsstation einen Stau gibt, hat Kaak an dieser Stelle einen Formenparkplatz eingeplant, der für eine kurzfristige Abpufferung im Produktionsfluss sorgt.

Doch bevor es ans Schneiden und Verpacken geht, müssen die Toastbrote abkühlen. Der Kühlturm dazu ist mit einem 1.375 mm breiten Multicurve-Kunststoffband ausgerüstet, das außen auf Kunststoffschienen läuft und innen am Turmkern angetrieben wird. Die Bandspannung ist elektronisch kontrolliert und geregelt und nicht, wie häufig üblich, lediglich durch ein Gegengewicht.

Alles, was nach dem Backen passiert, stellt für Backwaren eine potentielle Kontaminationsgefahr dar. Dagegen helfen bekanntlich Kontrolle und Hygiene. Beides sind Grundprinzipien dieser Anlage, die sich in vielen Details widerspiegeln.

So sorgt eine automatische Bandwaschanlage für ständige Sauberkeit im Kühlturm. Turmbau und die Breite des Bands bieten den Vorteil, dass hier viel Brot auf kleinem Raum unter kontrollierten Bedingungen auf die für das Schneiden gewünschte Temperatur herabkühlt. Die Einhausung der Kühlung ermöglicht die Kontrolle, Filterung und Kühlung der Luft, durch die das fertige Brot transportiert wird.

Key Features der Anlage

- ➔ 2 Toastbrotlinien, Leistung jeweils über 9.000 Stück/h
- ➔ gemeinsames Formenlager für beide Produktionslinien
- ➔ Layout minimiert Bewegungen innerhalb der Linien, dadurch
 - Ruhe im System
 - niedriger Lärmpegel
 - geringer Verschleiß
 - niedrige Störanfälligkeit
- ➔ hoher Hygienestandard
- ➔ PLC-Steuerung mit übergeordneter Control-Logic

Eine Spezialität der neuen Produktionsstätte von TIP TOP stellt das gemeinsame Verbändelager der beiden Linien dar, das zwischen ihnen liegt. TIP TOP arbeitet mit bis zu sechs unterschiedlichen Formen, die allesamt hier gelagert werden. Das Lager ist in drei Teile geteilt, an einem Ende lagern jene Formenverbände, die nur auf der Linie 1 laufen, während sich am anderen Ende die Formenverbände stapeln, die nur auf der Linie 2

benötigt werden. Der mittlere Teil des Lagers dient als eine Art Puffer, der nach beiden Seiten abgeben kann. Die einzelnen Formen sind aus aluminiumbeschichtetem Stahl gefertigt. Bevor ein Formenverband wieder ins Lager darf, wird er umgedreht, ausgeklopft und der Rand durch Abbürsten von etwaigen Anhaftungen befreit.

Die komplette neue Toastbrotproduktion, die im nächsten Frühjahr die Produktion aufnehmen wird, hatte Kaak bereits ein Jahr vor dem Hallenbau konzipiert, detailliert geplant und auf die Bedürfnisse des neuen Betriebs abgestimmt. Parallel

zum jetzt laufenden Bau wurde mit der Ausbildung des TIP-TOP-eigenen Servicepersonals begonnen. Drei Supervisoren von Kaak begleiten den Bau und die Inbetriebnahme über insgesamt 7 Monate, ein Programmierer ist parallel dazu für die Software abgestellt. Zweimal zwei Wochen absolvieren die späteren Linienführer und das Bedienpersonal ein eigens dafür entwickeltes Schulungsprogramm mit den Supervisoren. ■

Anzeige

Baiser, Kronen Germania-S Kugeln & Würfelzöpfe	Törtenguss Germä-Gel Gerpektin Pektin-Aprikotur	Biskuit, Sahnemais Torta-lix Glanzverzehr GST 64 Für Sahn Germäsan B.V.S. Sahnelonds Zitrone, Neutral	Salzverarbeitung Kalt-Gelee Salzbinder
Kokosmakronen Makrolix Für tohner gebäckenen Käsewuchen Käback	Spritz- & Koch-Gel Frucht- Törtenguss Aprikose Erdbeer Himbeer Pfälzwe		Frucht- Salzbinder Kirsche Aprikose Aulot, Himbeer Erdbeer, Pfälzwe

Germania

seit 1925

63884 Miltenberg/Main · Postfach 1405
Telefon 09371 2488, 3844 · Fax 69608