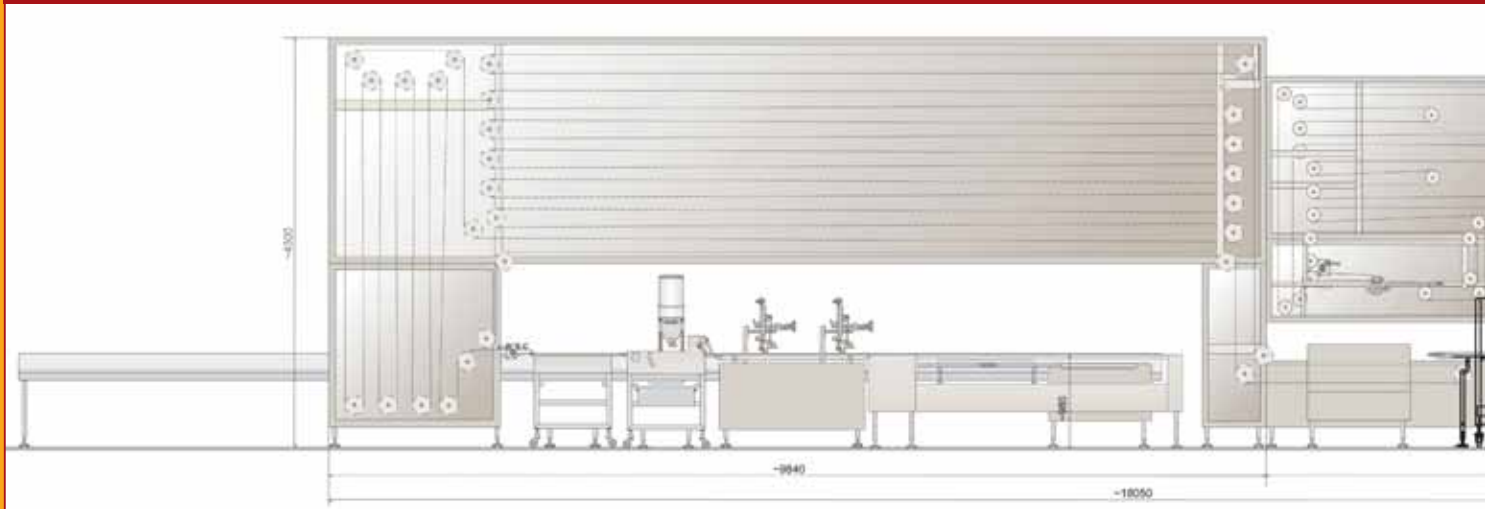


Aufbau Automation X



Bei der kombinierten Brötchenanlage aus Softstar und Laminieranlage laufen beide Aufarbeitungsstränge über einen gemeinsamen Bändergärkanal

Konzeptarbeit

Auf der iba 2003 verkündete die Horstmann-Gruppe erstmals den Marktauftritt einer Laminieranlage unter eigenem Namen und schloss damit eine der letzten Lücken im Sortiment. Zusammen mit der Bäckereimaschinensparte und dem neuen Steuerungsprogramm „Automation X“ ergeben sich interessante Kombinationen.



Gosbert Batzner, Produktmanager Laminier-technik der Horstmann-Gruppe

Die erste von WP gebaute große Laminieranlage geht dieser Tage an den Praxisstart, eine Hand voll weiterer Großanlagen ist in der Pipeline und soll noch in diesem Jahr ausgeliefert werden. Gosbert Batzner, seines Zeichens Produktmanager der neuen Horstmann-Sparte, ist die treibende Kraft am Markt, während Dieter Sönnichsen als Ingenieur und Konstrukteur verantwortlich zeichnet. Das Programm umfasst Anlagen zur Teigband- bzw. Teigblockherstellung und Teigaufarbeitung in handwerklicher ebenso wie in industrieller Größenordnung.

Batzner: „Wir haben das Rad nicht neu erfunden. Wir bieten intelligente, bewährte und auch strapazierfähige Lösungen gerade auch für großhandwerkliche Ansprüche – Dieter Sönnichsen kommt schließlich aus dem Industrieanlagenbau –, eine interessante Produktmatrix, moderne Steuerungstechnik, Erfahrung in der Projektierung von kompletten Anlagen

und nicht zuletzt die Erfahrung der gesamten Gruppe von der Knetung bis zum Ofen.“

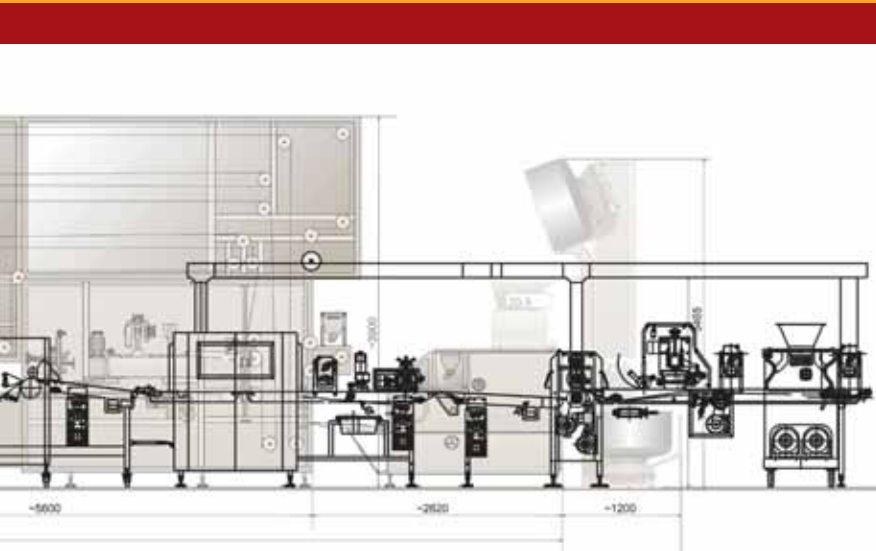
Von den Anlagen, die derzeit in Produktion sind, werden mehr als die Hälfte vorwiegend Brötchen- und andere Hefeteige verarbeiten. Dabei zählt sich eine Reihe spezieller Details aus, die in der Anlage stecken. So gibt es beispielsweise keine Fallhöhen für die Produkte an den Übergängen. Die jeweils einzeln angetriebenen Walzen der von oben und von unten arbeitenden Satellitenköpfe sorgen dafür, dass keine Scherspannung auftritt, und last, but not least liefert die Netto-Teigbandbreite von 800 mm gespreizt auf 1.200 mm Belegbreite exakt die richtige Menge für zwei Bleche nebeneinander. Für deren Handling bietet Batzner Blechroboter, die jeweils 600 Bleche pro Stunde in Stikkenwagen setzen.

Die Arbeitsbreite der Anlage liegt bei 900 mm, so dass für eine Teigbandbreite von 800 mm im Verhältnis zum Output rund 25% weniger

Rework anfallen als bei Anlagen, die von 700 mm Arbeitsbreite auf 600 mm Teigband gehen. Gleichzeitig müssen durch die Nettobreite von 800 mm die Teigstücke nach dem Bestreuen nicht mehr gewalzt werden, so dass die einmal eingestellte Streugutdichte auch bis in den Ofen erhalten bleibt.

Die Guillotine wird horizontal wie vertikal von Servomotoren gesteuert und arbeitet in einer Rahmenkonstruktion, die den gesamten Anpressdruck auffängt. Weder der Tisch noch die umliegenden Aggregate werden vom Stoß tangiert, was vor allem dann wichtig ist, wenn es dabei gleichzeitig zur Randformung kommt, wie beispielsweise bei Pizzaböden.

Batzner: „Laminiertechnik wird seit mehr als 10 Jahren zur Herstellung rustikaler Brötchen, Baguettes und ähnlicher Gebäcke eingesetzt. Wir starten gleich mit der Produktgeometrie, die aus heutiger Sicht gefordert wird. Walzenöffnungen bis 60 mm sind eine Selbstverständ-



Die Guillotine mit vertikaler und horizontaler Servosteuerung. Der Rahmen fängt die Kraft auf, so dass weder der Tisch noch die umliegenden Aggregate gestört werden.

lichkeit, auch bei Querwalzwerk und Kalibrierstuhl.“

Die Bewegungen aller Teile sind in der Steuerung hinterlegt. Hygienefreundlichkeit war ein weiterer Punkt im Pflichtenheft für die Konstruktion. Die gesamte Anlage ist offen gebaut und bis auf den Schaltschrank spritzwasserfest nach IP 65. Die Stunden-Leistung liegt bei bis zu 12.000 kleinen (320 g Teigeinlage) oder 6.000 großen Baguettes (Teigeinlage 600 g).

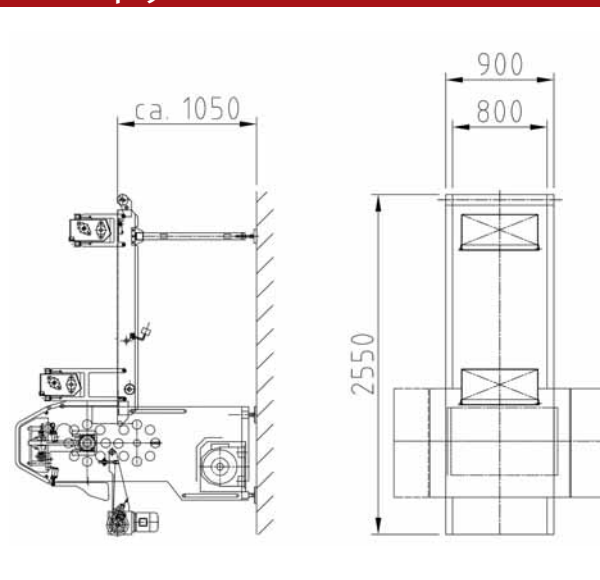
Richtig spannend wird es natürlich, wenn Batzner, wie bereits getan, Kombinationen mit klassischen Brötchenanlagen wie der Softstar von Kemper projiziert. Diese liefert dann beispielsweise maximal 24.000 Kaiserbrötchen pro Stunde, während die Laminieranlage mit einer Nettobandbreite von 800 mm achtreihig ebenfalls 24.000 eckige Brötchen oder sechsreihig 18.000 gewickelte Produkte pro Stunde liefert. Die Softstar ist mit einem integrierten Vorgärschrank ausgerüstet. Die Produkte marschieren von der Laminieranlage direkt in den Nachgärschrank, dessen Trögel Edelstahlrinnen sind, die auch 600-g-Baguettes aufnehmen können. Produkte beider Aufarbeitungslinien teilen sich den Nachgärschrank und den einflurigen Bändergärkanal. Batzner: „Die Technik ist nicht nur verhältnismäßig preiswert, sondern auch sehr flexibel.“ Das liegt daran, dass der Nachgärschrank mit drei jeweils 2,5 x 7 m großen Bändern

ausgestattet ist. Will man beispielsweise Kornspitze nach 2/3 der Gare schneiden, lässt sich das am Übergang zwischen zweitem und drittem Segment einflechten. Hier sind die Produkte 15 – 18 Minuten vor dem Ende der Gare und somit noch stabil. Ähnlich lassen sich andere Schneide- und Bestreuungsstationen integrieren. Obendrein ermöglicht diese Konstruktion, die Teiglinge je nach Produkthanforderung auf Bleche oder über das Band zu fahren. Die Steuerung über Automation X greift auf die Windows- oder Linuxoberfläche eines PC zurück und kommuniziert mit jeder gewünschten Maschinensteuerung über Feldbus-Komponenten. So lassen sich

auch Anlagen oder Anlagenteile wie Streusel- oder Rosinenstreuer, die ursprünglich nicht dazugehörten, integrieren. Fremdanlagen werden schlicht als neuer Client des Servers betrachtet.

Ein integriertes Simulationsprogramm erlaubt die Entwicklung verhältnismäßig dichter Produktionsprogrammplanungen. Batzner: „Der Ansatz ist heute völlig anders als früher. Heute geht es um Projekte. Bei solchen Investitionen geht es nicht nur um den Preis, sondern um die Kombination aus optimalem qualitativen Ergebnis sowie größtmöglicher Flexibilität und Rentabilität.“ ■

2 SAT Kopf 900



Die Sektion 2 der Laminieranlage von WP. Der Duo-Satellitkopf: zwei übereinander gebaute Satelliteneinheiten mit je 8 Walzen. Arbeitsgeschwindigkeit und Walzabstand sind automatisch und stufenlos einstellbar. Die Poren werden oval im Teigband eingelagert, ohne geschädigt zu werden, so Batzner. „Innerhalb des Ausrollsystems wird der Teig über den gesamten Querschnitt zugig nach vorne gebracht, so dass ein Verschieben der Strukturen innerhalb des Teiges kaum auftritt. Dadurch haftet der Teig kaum an den Walzen, so dass die Bemehlung reduziert werden kann“.