

Prima Menü GmbH Einlegen von Lasagne- Platten

⇒ Die Aufgabenstellung

Die Prima Menü GmbH steht seit ihrer Gründung im Jahr 1995 für frische und hochwertige Tiefkühlkost-Komplettfertiggerichte. Am Firmensitz in Leopoldhöhe sollte die Automatisierung einer Fertigungslinie zur Produktion von Tiefkühl-Lasagnen zu einer höheren Taktzahl und besseren Wirtschaftlichkeit führen. Vorgaben waren unter anderem eine Taktleistung von mindestens 50 Schalen pro Minute und die Möglichkeit, zwei Produktvarianten (3 bzw. 4 Lasagneplatten) ohne Umbauten zu fahren. Zudem sollte die gesamte Mechanik in Edelstahl ausgeführt sein. Da die Linie auch für andere Produkte genutzt wird, musste eine gute Zugänglichkeit zum Hauptband ermöglicht werden.

⇒ Die Lösung

Die Automatisierung erfolgt über ein 4-fach-Handling mit Greifern, die die Lasagne-Platten gleichzeitig aus Magazinen entnehmen und in den Lasagne-Schalen ablegen. Das bestehende Förderband, auf dem die Schalen bereits vorher transportiert wurden, wird weiterhin genutzt. Das Handling und die vier Zuführbänder für die Magazine befestigte de Man an einem rollbaren Gestell; so ist es möglich, die gesamte Station zur Seite zu fahren, wenn sie nicht benötigt wird. Um mehr Stabilität zu erreichen und Unebenheiten am Boden auszugleichen, wurden am Gestell vier einstellbare Füße integriert.

Jeder der vier Greifer am Handling ist mit zwei Saugern ausgestattet, die jeweils über separate Ejektoren gesteuert werden. Die Greifer sind zueinander in unterschiedlichen Höhen versetzt angeordnet, um den Aufbau der Lasagne im Laufe des Produktionsprozesses zu berücksich-

tigen. Eine 4-fach Schutzhaube aus Edelstahl, die vor Produktionsbeginn heruntergeklappt werden muss, sichert den mit der Fördertechnik verbundenen Bereich.



Jede Lasagne setzt sich zusammen aus einer ersten Schicht Soße, der ersten Platte, Soße, der zweiten Platte, Soße, dritte Platte, Soße, gegebenenfalls auch der vierten Platte und Soße. Das Handling mit seinen vier Greifern setzt daher in vier verschiedene Schalen jeweils eine Nudelplatte – der erste Greifer legt immer die unterste Platte, der letzte Greifer immer die oberste. Die Position der Schalen wird mittels Sensorik am Gestell ermittelt. Zwischen den Ablagepositionen befindet sich immer ein Platz, an dem über Düsen die Soße aufgetragen wird.

Die Zuführung der Stapel von Lasagne-Platten erfolgt über Magazine, die zentral befüllt werden und auf die vier verschiedenen Zuführförderbänder aufgesetzt werden. Sie werden dann in die Anlage gefördert und bereitgestellt. Sind sie leer, werden sie auf einem weiteren Band wieder zurücktransportiert.

Der Entnahmeplatz des Handlings befindet sich genau zwischen dem Zuführ- und dem Abführband. Dabei wird das Magazin über einem Zylinder positioniert, der von unten die Lasagne-Platten lagenweise nach oben drückt, so dass sich für das Handling immer eine konstante Abnahmeposition ergibt

Prima Menü GmbH Einlegen von Lasagne- Platten

Der Wechsel der Magazine erfolgt über einen Querschieber, der ein gefülltes Magazin in die Abnahmeposition drückt und dadurch gleichzeitig das geleerte auf die Abfuhrfördertechnik schiebt.

Die Bedienung der Anlage erfolgt über ein Siemens TP 170, an dem auch eingestellt wird, ob die Lasagne aus vier oder nur drei Platten besteht. Im letzteren Fall wird der letzte Greifer automatisch abgeschaltet.

Technische Daten:

Anlagenkomponenten: Edelstahl-Gestell
4-fach Handling mit Greifern
Zuführung / Abführung
28 Magazine
Pneumatischer Abschieber
Schutzgitter komplett Edel-
stahl

Steuerung: Siemens TP 170

