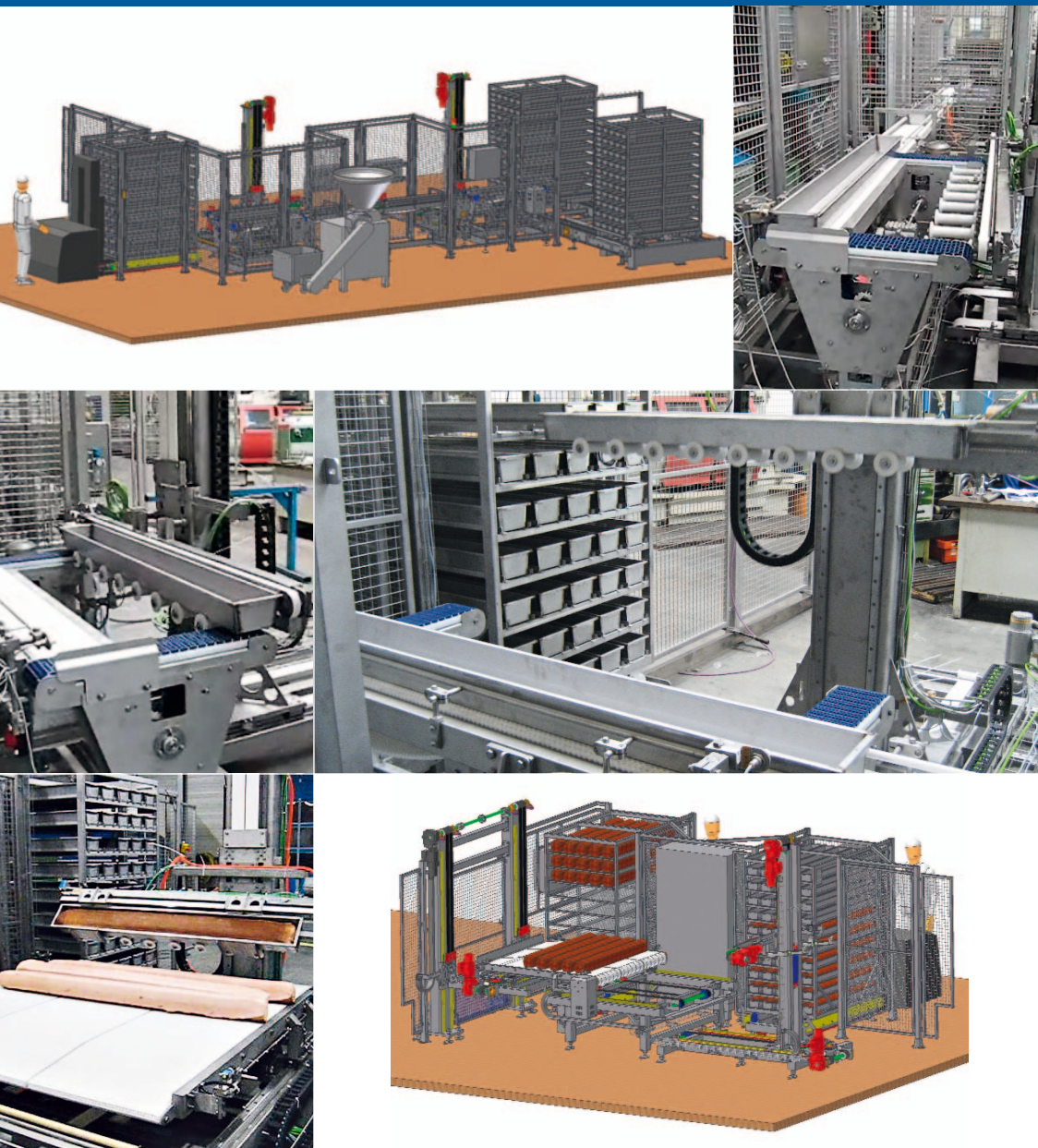


Automatische Produktionsanlage für Leberkäse Typ LK-P Automatic production line for meat or dough products, type LK-P



> **Komplettlösung.**

Singer & Sohn bietet Ihnen ein komplettes System für die automatische Produktion von Leberkäse an. Es beinhaltet sowohl die vollautomatische Befüllung der Leberkäseformen als auch das Auskippen der Leberkäsestangen nach dem Backen. Minimaler Personalaufwand und Arbeiterleichterung bei der Bedienung der Anlage standen bei der Entwicklung im Vordergrund.

> **Complete solution.**

Singer & Sohn offers you a complete automatic meat and dough production system. It includes both a fully automatic filling system for the pans and a draining system for the meat or dough bars after the cooking or baking process. During the development of this system, the decisive factors were to minimise work effort and to simplify the handling process.

Automatische Füll- und Auskippanlage für aus Brät hergestellte Fleischwaren.

Automatic filling and draining system for sausage meat or dough products.

> Funktionsbeschreibung der Füllanlage für Leberkäseformen Typ LK-P-F

Mit Hilfe eines Handlingsystems werden die leeren Leberkäseformen aus Gestellen herausgezogen. Ein pneumatischer Greifer hakt seitlich an der Form ein und zieht diese über eine Servoachse auf das System. Anschließend werden die Blechformen über Servoantriebe in allen Verfahrachsen zum Aufgabeband bewegt und dort abgesetzt.

Die Formen durchlaufen dann das Füllband, wo sie erst mit Trennwachs besprüht und dann mit Brät befüllt werden. Für diesen Vorgang wird eine vorhandene Füllmaschine an einen Füllstromverteiler angeschlossen.

Ist die Befüllung abgeschlossen, fährt die Form zur Abnahmeposition. Hier kann wiederum ein Handlingsystem die Formen in Gestelle ein stapeln. Sollte der Platz für ein solches System nicht vorhanden sein, können die Formen auch unterhalb der Füllstrecke zurücktransportiert werden, um mit einem gemeinsam genutzten Handlingsystem zum Herausziehen und Ein-schieben zu arbeiten.

Um dem Bedienpersonal das Handling der Gestelle zu erleichtern, bieten wir Ihnen auch gerne eine automatische Transportlösung an. Selbstverständlich gehören auch die passenden Gestelle und Leberkäseformen zu unserem Lieferumfang.

Formlänge: max. 1800 mm
Fülleistung: 4 Formen pro Minute mit jeweils 20 kg

> Functional description of the filling system for pans, type LK-P-F

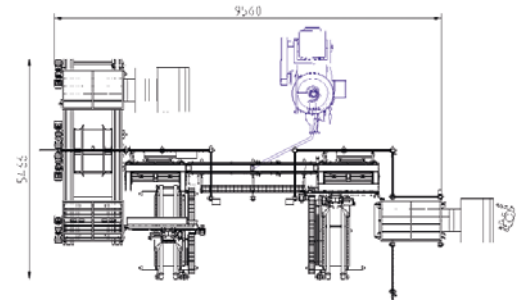
The unfilled pans are de-stacked from racks by a handling system. A pneumatic grab hooks into the folded edge of the pan and pulls it onto the system by servo drive. Further servo motors on all track motions move the pan to the loading belt and pass it on.

Then the pan is transported through the filling line where it is firstly sprayed with an anti-coagulant and then filled with sausage meat or dough. You only provide a filling machine which will be connected to the filling flow divisor.

When the filling process is finished, the pans are conveyed to the pick-up position. If possible, a further handling system can stack the pans into racks again. If there is not enough space for such a system, the pans also can be conveyed back below the filling line and a shared handling system for de-stacking and stacking can be used.

To facilitate the rack handling for the operator, we are pleased to offer you an automatic transport system. Racks and pans are of course included in our product range as well.

Length of pan: max. 1800 mm
Filling performance: 4 pans per minute, each with 20 kg



Füllanlage für Leberkäseformen.
Filling system for pans.



Füllvorgang mit speziell an die Form angepasstem Füllkopf.
Filling process with filling head specially matched to the pan.

> Funktionsbeschreibung der Auskipfung für Leberkäseformen Typ LK-P-A

Wie bei der Füllanlage werden auch hier die vollen Leberkäseformen über ein Handlingsystem aus Gestellen herausgezogen, indem ein pneumatischer Greifer seitlich an der Form einhakt und sie mittels einer Servoachse auf das System zieht. Servoantriebe in allen Verfahrachsen bewegen die Blechform zur Auskipposition.

Hier wird die Blechform um ca. 180° (Winkel einstellbar) gestürzt und der gebackene Leberkäse fällt durch sein Eigengewicht auf ein darunter liegendes Rückzugband. Dieser Arbeitsschritt wird so oft wiederholt, bis die gewünschte Anzahl an Leberkäsestangen übergeben wurde. Das Rückzugband setzt nun die ausgeformten Leberkäsestangen auf einem darunter liegenden Gitterrost ab, der von einem zweiten Handlingsystem bereitgestellt wurde. Dieses System schiebt den Gitterrost anschließend wieder in das Gestell ein und zieht einen leeren Rost aus dem Gestell, damit der Vorgang von Neuem beginnen kann.

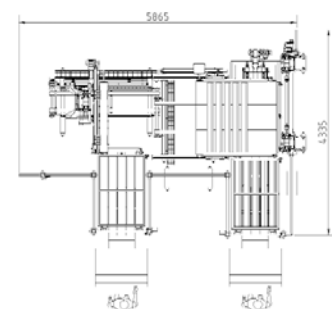
Formlänge: max. 1800 mm
Auskippleistung: 3 Formen pro Minute

> Functional description of the draining system for pans, type LK-P-A

Comparable to the filling system, the filled pans are de-stacked from racks by a handling system. A pneumatic grab hooks into the folded edge of the pan and pulls it onto the system by servo drive. Further servo motors on all track motions move the pan to the draining position.

There, the pan is turned by approx. 180° (adjustable angle) to make the meat or dough bars fall out onto a retraction belt located below. This procedure is repeated until the required number of meat or dough bars has been handed over. The retraction belt then transfers the baked or cooked bars to a steel grating placed there by a second handling system, which subsequently reinserts the steel grating into the rack and pulls out an empty one to restart the process.

Length of pan: max. 1800 mm
Draining performance: 3 pans per minute



Auskipfung für Leberkäseformen.
Draining system for pans.

> Spezielle Anwendungen:

Um Ihren speziellen Wünsche zu entsprechen, bauen wir Ihnen eine automatische Produktionsanlage auch nach Ihren individuellen Anforderungen.

> Specific appliances:

To meet your individual requirements, we will construct an automatic production line to your specifications.