

Beharrlichkeit und Intelligenz führen zum Erfolg.

Die innovative Lösung für die Wurstwaren und Brätherstellung

Stillstand ist Rückstand. Und wer sich den Herausforderungen nicht stellt, darf sich über schwindende Marktanteile nicht wundern. Das gilt für die lebensmittelverarbeitende Industrie der Wurstwaren- und Brätherstellung genauso wie für alle anderen Branchen auch. MADO hat die fleischverarbeitende Industrie analysiert, Meinungen zum Verfahren der Wurstwaren- und Brätherstellungen eingeholt, Wünsche und Ansprüche notiert und in jahrelanger Entwicklungsarbeit ein System konzipiert, das den Markt revolutioniert. Sowohl in Leistung als auch Ergebnisqualität.

Von Daniel Dimitrov

Das traditionelle Produktionsverfahren der Wurstwaren, Brät- und Hamburgerherstellung erfolgt im Prinzip immer noch über den Einsatz von bis zu drei Maschinen.

- ein Fleischwolf zur Vorzerkleinerung des Ausgangsmaterials
- ein Mischer zur Standardisierung
- ein Schlüsselkutter oder ein Feinzerkleinerer zur Herstellung der Emulsion.

Die Basis der Maschinen ist nicht nur kostenintensiv in der Anschaffung sondern auch im Platzbedarf, Reinigungsaufwand und Energieverbrauch. Ein weiterer Kostenfaktor ist der Personaleinsatz. Ferner zeigten sich in Tests, dass durch die Unterbrechung des Produktionsprozesses bedingt von Lieferung der Einzellösungen von Maschine zu Maschine die Produktqualität leidet und eine wesentlich höhere Keimbelastung bei der Herstellung gegeben ist.

Kompetenzteam stellt sich den Herausforderungen

Drei Aufgaben müssen gelöst werden:

- Produktionsverfahren und – Prozess optimieren
- Produktionskosten senken
- Produktionsqualität verbessern

Was liegt näher, als die Leistung von 3 Maschinen in einer zu vereinen? Eigentlich nichts. Nur die Technik will untergebracht sein. Wie bei allen fortschrittlichen Entwicklungen ist Intelligenz gefragt.

Es gelingt den Konstrukteuren von MADO ein System zu entwickeln, dass bei geringstem Platzbedarf die Prozesse Schneiden, Mischen, Homogenisieren in einer Maschine vereint (Schaubild 1).

Der Transport des Produktionsgutes von Maschine zu Maschine entfällt, was zweifelsfrei zur Produktionsverbesserung führt. Der Arbeitsprozess wird nicht unterbrochen. Ein weiterer Vorteil: die mögliche Keimbelastung des Produktes wird um bis zu 80% reduziert.

Intelligenz liegt im Detail

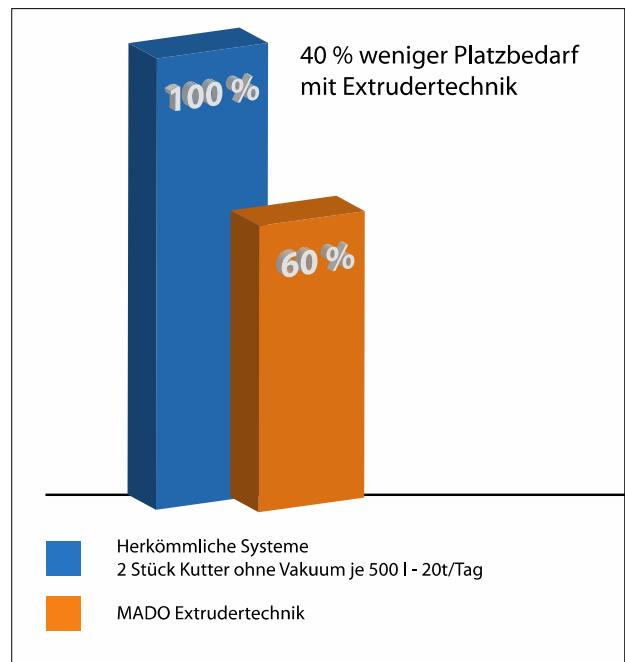
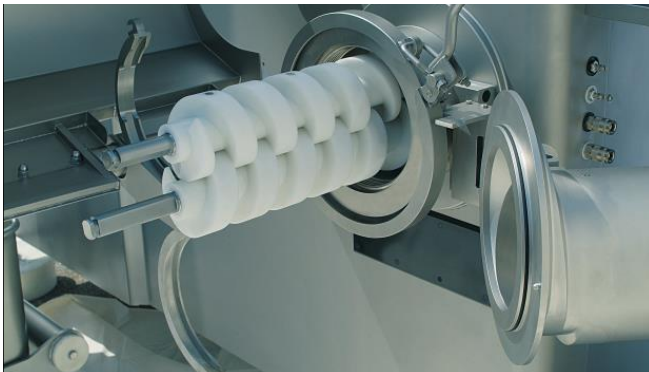


Schaubild 1

Die Mischeinrichtung kann individuell auf das Produkt eingestellt werden (Mischzeiten, Mischintervalle, Ruhepausen). Mit dem patentierten Zwillingsschneidsystem (Schaubild 3) wird das Verarbeitungsgut auf schonendste Weise vorzerkleinert. Anschließend wird das Material mit individuell kombinierbaren 3-teiligen bis 7-teiligen Schneidsätzen homogenisiert und auf die gewünschte Endkörnung zerkleinert. Je nachdem, welche Produkte hergestellt werden, empfiehlt

ist ein exzellentes Schnittbild bei minimaler Temperaturerhöhung gewährleistet. Das Δt beträgt zum Beispiel bei der Verarbeitung von Schweinefleisch und Verwendung einer 3mm Lochscheibe lediglich 0,5 °C. Mit zwei nach innen arbeitenden Zubringerschnecken ist eine kontinuierliche Materialförderung zur Verarbeitungsschnecke gewährleistet. Mit der stufenlos regelbaren Mischeinrichtung lassen sich Zutaten effizient und schonend mit dem Verarbeitungsgut vermengen



sich der Einsatz des MADO Emulgiervorsatzes. Die patentierte Mischschnecke (Schaubild 4) verfügt über Rückstromöffnungen, damit wird eine optimale Vermischung des Verarbeitungsgutes mit den Gewürzen und Zutaten ermöglicht.



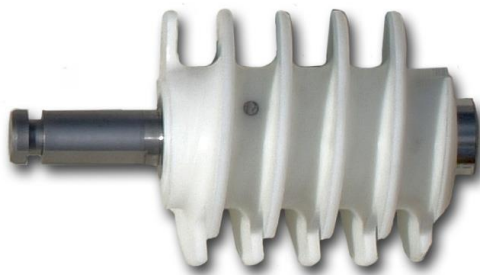
Auf Wunsch kann das System mit dem patentierten DuoSeparat Trennsystem ausgerüstet werden. Mit dieser Einrichtung werden Knorpel und Sehnen mit höchster Effektivität aussortiert. Dadurch lassen sich materialbelastenden Prozesse, wie z.B. die Bandentsehnung einsparen und Kosten reduzieren. Das DuoSeparat System besteht aus zwei unabhängig voneinander arbeitenden Trenneinrichtungen. In der ersten Trennebene erfolgt die Ausleitung des Separates seitlich. In der zweiten Ebene, an der Endlochscheibe, erfolgt die Ausleitung über eine Schnecke zentral. Das Steuerventil für den seitlichen Trennsatz wird pneumatisch betätigt und ist stufenlos regelbar. Der zentrale Schnecken-trennsatz wird elektrisch angetrieben und ist ebenfalls stufenlos regelbar. Der Sehnen und Knorpelanteil kann, abhängig vom Produkt, bis zu 80% reduziert werden. Das System verfügt über eine gegen Spritzwasser geschützte, sehr übersichtliche und großzügige Touchscreen-Steuerung. Alle Eingaben werden zentral getätigt und abgelesen. Bis zu 99 individuelle Programmabläufe können abgespeichert werden.

Intelligenz grenzt sich ab

Jede Technik ist immer nur so gut, wie der Nutzen für den Anwender. Es wurde eine Versuchsreihe zur Hamburgerherstellung von der Hochschule Anhalt, Hellriegel Institut, wissenschaftlich begleitet. Die dort gewonnenen Ergebnisse aus den Laboruntersuchungen sowie die positiven sensorischen Bewertungen rechtfertigen den heutigen Einsatz des Systems unter der Bezeichnung EXTRUDERWOLF.

Überzeugende Ergebnisse

Das vorgewolfte Material (Frischfleisch 16mm und Gefrierfleisch 18mm) wurde zusammen in den Trichter des Extruderwolf gefördert. Anschließend erfolgte das Standardisieren des Materials im Trichter der Maschine. Über Wägezellen konnte jederzeit das Gewicht in der Maschine abgefragt werden. Bei Verwendung der Mischeinrichtung wurde bereits nach 180 Sekunden Mischzeit eine vergleichbar homogene Masse wie bei den Standard Mischern nach 600 Sekunden erreicht. Die Bindung der Masse konnte auch noch durch das Mischen unter Vakuum verbessert werden. Das Material wurde dann auf eine 2,5mm Endlochscheibe endverwölft. Es konnte hierbei eine Stundenleistung von 12 Tonnen in der Stunde gemessen werden. Wo sonst ein hoher Bindegewebsanteil die unkontrollierte Verformung der Hamburger beim Braten verursachte, konnte jetzt über



das DuoSeparat Trennsatzsystem der Bindegewebsanteil im Material reduziert werden. Die mit dem Extruder hergestellten Hamburgerpatties waren im End-ergebnis weicher als die mit dem traditionellen Verfahren hergestellten Patties. Beim Garen der Hamburger wurde der Bratverlust verringert. Der Biss dieser Hamburger zeichnete sich durch eine angenehme Körnigkeit und hohe Saftigkeit aus.



Daniel Dimitrov,
Vice Sales Director
Marketing & Sales Manager,
MADO GmbH, Balmer
Str.10,
D-72175 Dornhan,
Tel.: +49 (0) 74 55 93 11 37,
d.dimitrov@mado.de

Intelligenz rechnet sich

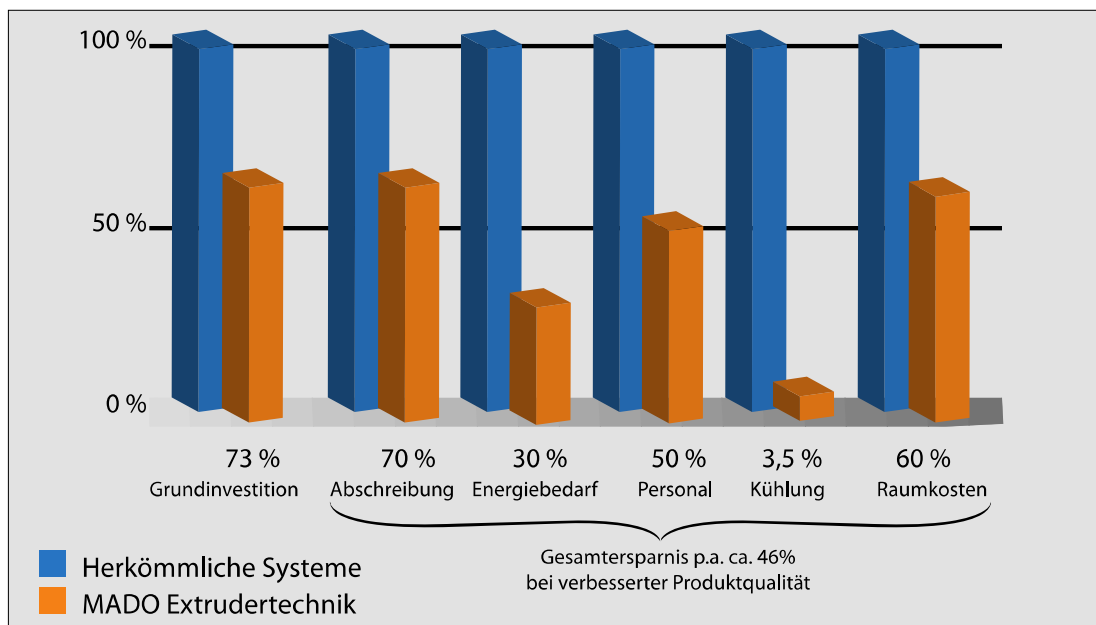
Leistung erhöht.
 Produktqualität gesteigert.
 Kosten gesenkt. Bei den führenden europäischen Fleischverarbeitern ist die Extrudertechnik unter realen Bedingungen im täglichen Produktionseinsatz. Die nachstehende Beispielkalkulation überzeugte nicht nur, sie konnte unter Beweis gestellt werden.

Kostenübersicht

Herkömmliche Systeme vs. MADO Extrudertechnik

Leistung: 4t / Std.

Basis: Herkömmliche Systeme 100% mit Kutterproduktion



Klarer Kostenvorteil zu Gunsten MADO-Extruderwolf