



VERPACKUNGS RUNDSCHAU

**PRODUKTE, TECHNIK, TRENDS
FÜR ENTSCHEIDER**



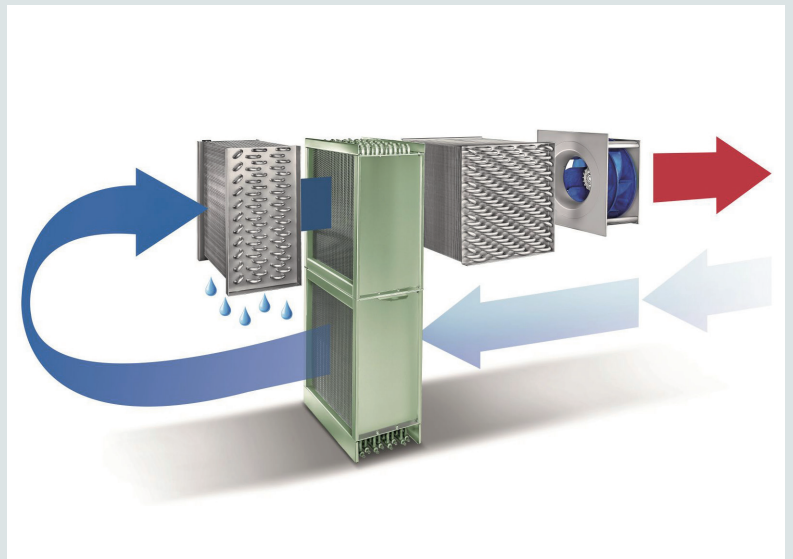
Quelle: Harter

Die Wurstpäckchen in Gitterboxen stehen zur Trocknung bereit.

Kult muss mit!

Innovative Trocknungslösung für verpackte Minisalamis

Der Prozessabschnitt der Trocknung ist eine wichtige Etappe in einer Vielzahl von Fertigungsabläufen. Funktioniert die Trocknung nicht oder nur schlecht, kann sie den ganzen Prozess stören und behindern. Deshalb lohnt sich ein Blick auf ein alternatives Verfahren, mit dem Trocknungsaufgaben gelöst und Prozesse optimiert werden können. So auch dieser Fall bei BiFi.



Airgenex-Verfahrensschema, ein Modul hat eine Anschlussleistung von 9,5 kW – ermittelte Entfeuchtungsleistung von 33 l/h.

■ Die LSI-Germany GmbH in Ansbach produziert alle Produkte der Marken BiFi und Peperami, die als Marktführer in ihrem Segment Kultstatus genießen. Der Verkauf von BiFi erfolgt auf dem europäischen Festland während Peperami ausschließlich in Großbritannien und Irland vertrieben wird. Dort wird der Verzehr gekochter Wurst favorisiert.

Deshalb werden die Peperamis pasteurisiert und müssen anschließend in ihrer Verpackung getrocknet werden. In der Praxis sieht das so aus: Die mit den Wurstsnacks beladenen Körbe stehen auf Paletten im Autoklaven. LSI mit seinen 450 Mitarbeitern, das seit 2014 zu Jack Link's gehört, war mit der Qualität der bestehenden Trocken- bzw. Abblasstation vor Ort nicht mehr zufrieden. Die Salamipackungen wurden über eine Kette in einen Tunnel gefördert und abgeblasen. Dabei wurden sie allerdings unzureichend durchlüftet und nicht zuletzt aufgrund der mangelhaft aufbereiteten Luft im Tunnel nicht vollständig trocken. Großer Personalaufwand, starke Lärmbelastung, hohe Energiekosten und große Lagerflächen zum Nachtrocknen waren einige Gründe mehr, warum der Hersteller auf der Suche nach alternativen Möglichkeiten war. Über eine Internetrecherche stießen die Ansbacher auf den Trocknungsanlagenbauer Harter GmbH, Stiefenhofen/Allgäu. Harter entwickelt, fertigt und vertreibt seit knapp 25 Jahren energiesparende Trocknungsanlagen. Über 1000 Anlagen sind in unterschiedlichsten Industriezweigen im Einsatz. In Zusammenarbeit mit dem innovationsfreudigen Allgäuer Unternehmen wurde eine Trocknungslösung entwickelt, die die verpackten Wurstsnacks nach dem Autoklavieren schnell, gut und sicher trocknet. Die Anforderungen und Wünsche des Kunden wurden alle erfüllt.

BiFis im Chargenbetrieb

Nach einem ersten Besuch bei LSI zeigte sich für Harter folgende Situation. Im Einsatz sind verschieden große Gitterkörbe für Snacks in unterschiedlichen Produktgrößen. Im Stundentakt werden die Minisalamis produziert und in die Körbe gefüllt. Die Gitterkörbe wurden bisher manuell über einen Förderer in den Tunnel eingefahren. Das Kippen wiederum war eine Maßnahme, um die Gitterkörbe vor dem Abblasen zu entwässern.

Zuerst angedacht war ein Durchlauf-trockner mit integriertem Kettenförderer in



DIE KUNST DES TROCKNENS.

PRODUKTE SCHNELL UND SICHER TROCKNEN.

HARTER Oberflächen- und Umwelttechnik GmbH | info@harter-gmbh.de | www.besser-trocknen.de

der gleichen Größenordnung wie die bisherige Abblasstation. Dabei wären die Gitterkörbe im Trockner automatisch gekippt worden. Mit dem Einsatz der Airgenex-Entfeuchtungstechnologie von Harter wären die Produkte zwar trocken und die Lärmbelastung um ein Vielfaches reduziert worden. Auch die große Lagerfläche wäre nicht mehr notwendig gewesen. Dennoch wäre der personelle Aufwand zum Anbringen und Ablösen der Deckel gleich geblieben.

„Die neue Idee bestand darin, dass nicht mehr die einzelnen Gitterkörbe, sondern die gesamte Palette mit allen Körben, die nach dem Autoklavierenprozess zur Verfügung steht, getrocknet werden sollte“, so Jochen Schumacher, technischer Vertrieb Harter. Damit würde der manuelle Prozess in einen Chargenbetrieb umgewandelt.

Die anfänglichen Bedenken von LSI wurden durch Versuchstrocknungen im Hause Harter zerstreut. Man verfügt über ein hauseigenes Technikum, in dem in Versuchen die Trocknungseigenschaften der zu trocknenden Produkte getestet werden. Dabei werden die für die Trocknung relevanten Parameter wie Zeit, Temperatur, Feuchte, Luftgeschwindigkeit und Luftvolumenstrom ermittelt und fließen in die weitere Konzeption ein. Das Konzept der Chargentrocknung wurde realisiert. Heute werden die Minisalamis in ihren Körben auf der jeweiligen Palette bei 50°C getrocknet und anschließend auf 38°C gekühlt. „Durch diese Kombination aus Trocknung und Kühlung wurde der Prozess an sich zwar geändert, aber die bestehende Qualifizierung hinsichtlich der Produkttemperatur blieb davon unberührt“, erläutert Andreas Schlötterer, Projektingenieur von LSI. Nach dem Pasteurisieren werden Kammern mit Hilfe einer Elektroameise mit den Paletten bestückt. Die Tore der Trock-

nungskammern schließen automatisch. Der Trocken-Kühl-Prozess läuft vollautomatisch ab. Schlötterer: „Die von uns vorgegebene Restfeuchte von ca. 0,015 g je Packung wird dabei erreicht“.

Der komplette Prozessvorgang wird über ein Touch Panel visualisiert, das Teil der Anlagensteuerung ist. Integriert in die Trocknungsanlage ist eine sogenannte Airgenex-Entfeuchtungseinheit. Sie regelt die klimatischen Verhältnisse in den Trocknungskammern. Jede Trocknungskammer ist mit einem speziellen Hauptluftventilator ausgestattet, der den notwendigen hohen Luftvolumen erzeugt. Dieser Umluftstrom wird gezielt durch die Körbe bzw. durch die Verpackungen geführt.

Das von Harter eigens entwickelte sogenannte Airgenex-Trocknungsverfahren trocknet verpackte und unverpackte Produkte bei niedrigen Temperaturen zwischen 20° und 90° C, je nach Anwendung. Dabei wird extrem trockene und damit ungesättigte Luft über das Trocknungsgut geführt, die die Feuchtigkeit aufnimmt. Der mit Feuchtigkeit beladenen Luft wird anschließend in einem Entfeuchtungsmodul die gespeicherte Feuchte entzogen. Die Feuchtigkeit wird auskondensiert und verlässt als Kondensat die Anlage. Anschließend wird die abgekühlte Luft wieder erwärmt und zum Trockenraum weitergeleitet. Der Kreislauf ist geschlossen. Der Trocknungszyklus ist dadurch nahezu emissionsfrei. Das AirgenexModul, das für die Entfeuchtung der Luft zuständig ist, wird je nach Platzverhältnissen in die Trocknungsstation integriert oder an diese angeschlossen. Die Trocknungskammer wird kundenspezifisch mit einem Umluftsystem mit individueller Luftführung ausgestattet. ■