

LEBENSMITTEL TECHNIK

Ausgabe zur
HANNOVER MESSE

Offizielles Organ der Gesellschaft Deutscher Lebensmitteltechnologien e.V. (GDL), des Vereins Österreichischer Lebensmittel- und Biotechnologen (VÖLB) sowie Partner im DLG-Netzwerk für Lebensmittelverarbeitung

4 14

April
46. Jahrgang
H 4007



Wärmetauscher

Innovatives
Design für
mehr Effizienz

Stabilisierungssysteme

Alternativen
für Low-Carb

Lebensmittelverluste

Interpack setzt
Save-Food-
Initiative fort

Noroviren

Hohe Anforderung
an Diagnostik



Mit den energieeffizienten Wärmetauschern lassen sich genauso Medikamente kühlen, wie Schokolade warm und fließfähig halten



Wärmetauscher mit Schokoladenseite

Effizienzsteigerung dank hochpräziser Fertigung mit niedrigeren Toleranzen

Eine neue Technologie ermöglicht die Herstellung von energieeffizienten Plattenwärmetauschern für die Lebensmittelindustrie. Durch eine hochpräzise Edelfertigung und die intelligente Führung der Flüssigkeiten lassen sich mit deutlich weniger Durchflussmenge hohe Wärmeübergangsleistungen erreichen – und das bei halber Energiezufuhr. Dass sich dabei auch die Temperaturen direkter steuern lassen, freut nicht nur Chocolatiers.

Durch einen neuen Denkansatz und unsere Erfahrungen in der Edelfertigung können wir nun wesentlich energieeffizientere Wärmetauscher für die Prozesstechnik herstellen“, betont Thomas Stek. „Bei viel weniger Durchflussmenge und halbem Energiebedarf haben wir die Wärmeübergangsleistung durch zahlreiche Maßnahmen von 308 Watt auf 610 Watt fast verdoppelt“, so der Vertriebsleiter der Hubl GmbH aus Vaihingen/Enz. Gleichmäßigere

und flächigere Querschnitte sorgen für deutlich weniger Druckverlust im Flüssigkeitskreislauf. Dadurch halbiert sich der benötigte Druck beispielsweise von vier auf zwei bar. Das wiederum senke den Bedarf an Pumpenleistung und spart laut Stek erheblich Energie ein. „Ebenso reduziert sich dadurch die benötigte Durchflussmenge des Mediums, abhängig von Größe und Volumen des Wärmetauschers beispielsweise von 40 auf 20 Liter um die Hälfte.“ Auch

Plattenwärmetauscher

EcoFlex NT-Serie nach unten abgerundet

Vieľfältige Verfahren zur Behandlung flüssiger Lebensmittel erfordern viele Erhitzungs- und Abkühlungsschritte. Mit dem neuen Plattenwärmetauscher NT25M rundet GEA Heat Exchangers das Portfolio der EcoFlex NT-Serie (DN50 bis DN500) nach unten ab und stellt die Wünsche der Lebensmittel- und Getränkeindustrie in den Vordergrund. So ist das neue Modell nicht nur für niedrigviskose Medien wie Milch, Bier, Softdrinks oder Öle geeignet, sondern auch für Flüssigkeiten hoher Viskosität, wie Senf, Saucen oder Konzentrate. Möglich ist dies aufgrund der weiterentwickelten EcoFlex NT-Plattengeometrie. Dank der Abmessungen und der Anschlussweite von DN25 ist der kleinste Wärmetauscher

der NT-Serie prädestiniert für den Einsatz in Produktionsanlagen mit geringem Mediendurchsatz sowie in Laboratorien und Versuchsanlagen. Gestell und Plattenpaket bestehen aus Edelstahl, bei Bedarf werden die produktberührten Teile aus höherwertigen Werkstoffen ausgeführt. Wie bei allen Modellen der EcoFlex NT-Serie lassen sich bedarfsgerecht Plattenpakete auch in mehrstufiger Ausführung mit bis zu 400 Platten zusammenstellen. Der NT25M bietet auch bei kleinsten Volumenströmen einen hohen Wärmerückgewinnungsgrad und ist aufgrund seiner Konstruktion leicht zu reinigen. Der NT25M ist ab sofort lieferbar. Die Schmalspaltvariante NT30M ist ebenfalls verfügbar. TW
www.gea-phe.com

hier ergeben sich erhebliche Energie- und Kosteneinsparungen. Im Betrieb lassen diese zahlreichen Optimierungen den Wärmetauscher bei Temperaturänderungen schneller reagieren.

Die energieeffizienten Wärmetauscher lassen sich sowohl zur Kühlung als auch zur Erwärmung einsetzen. So werden damit genauso Medikamente gekühlt wie Schokolade für die Weiterverarbeitung warm und fließfähig gehalten. Die produktberührenden Innenbleche geben die gewünschte Temperatur schnell, direkt und gleichmäßig an den Inhalt ab. Als Kühl- beziehungsweise Wärmemedium kann sowohl ein Wasser-Glykol-Gemisch als auch reines Silicon-Öl eingesetzt werden. „Benötigt wird davon jedoch deutlich weniger gegenüber vergleichbaren Wärmetauschern“, so Stek.

Das Geheimnis steckt in Konstruktion und Fertigung. Hubl realisiert die Effizienzsteigerungen durch eine neuartige Konstruktion und eine hochpräzise Fertigungstechnologie mit niedrigeren Toleranzen. So werden die Trägermedien nicht mehr nur in einen Hohlraum gefüllt sondern zwangsweise durch ein mäanderförmiges Labyrinth geführt. Die verwendeten Edelstahl- oder Aluminiumbleche sind durch ein werkzeug-



Durch intelligente Führung der Flüssigkeiten werden hohe Wärmeübergangsleistungen erreicht

gebundenes Verfahren umgeformt. Stek erklärt die Vorteile: „Gegenüber lasergeschweißten und aufgeblasenen Hohlräumen erreichen wir eine größere Prozesssicherheit und dadurch größere Maßhaltigkeit bei besserer Reproduzierbarkeit.“ Toleranzen von 1,5 Prozent gegenüber den früheren acht Prozent belegen die gestiegene Fertigungspräzision. So können dünnere Bleche verwendet werden, was den Wärmeübergang verbessert und darüber hinaus die Materialkosten senkt. Die Basisbleche können ebenso dünner gehalten werden, wie die Führungsbleche für die Medien. So lässt sich die gewünschte Temperatur direkt, schnell und gleichmäßig erreichen und

steuern. Eventuelle Bedenken hinsichtlich Stabilität zerstreuen die Edelstahlexperten von Hubl mit einer Druckprüfung inklusive Zertifikat. Für den Einsatz im Reinraum eignen sich die Wärmetauscher ebenfalls und verschaffen den Betreibern Kostenvorteile durch eine Halbierung der Kühlzeiten. Als erster Blechverarbeiter hat Hubl im Jahr 2010 für reine und hygienegerechte Produktion Zertifikate vom Fraunhofer Institut IPA in Stuttgart erhalten. Wärmetauscher der neuen Art kann das Unternehmen in vielen Varianten und Größen herstellen. Anwender können wählen von eckig bis rund, von klein bis groß, mit 50 bis 3.000 Liter Fassungsvermögen. TW 
www.hubl-gmbh.de

SMARTEFFICIENCY ...



interpack
PROCESSES AND PACKAGING
LEADING TRADE FAIR

Erleben Sie die WDS
SMARTEFFICIENCY
auf der **interpack 2014**.

Ringstraße 1 · 56579 Rengsdorf · Germany
Tel. +49 2634 9676-200 · Fax +49 2634 9676-269 · sales@w-u-d.com

www.w-u-d.com

FÜR IHRE PRODUKTION

SMARTEFFICIENCY von Winkler und Dünnebier Süßwarenmaschinen ist unser Maschinenkonzept für energiesparende und effiziente Produktion.

Ziel ist es, Ihnen von der Planung über den gesamten Maschinen-Lebenszyklus das bestmögliche Kosten-Nutzen-Verhältnis zu garantieren. Dies erreichen wir durch intelligente und auf Effektivitätsgrundsätzen basierende Konstruktionen und Produktionslösungen sowie den Einsatz energiesparender Komponenten und optimierter Prozesse.



WDS
WINKLER und DÜNNEBIER
Süßwarenmaschinen