

dmz

Deutsche Molkerei Zeitung

139. Jahrgang

B 2255 D

ISSN 1617-2795

DIE KUNST



LUFT KANALLOS

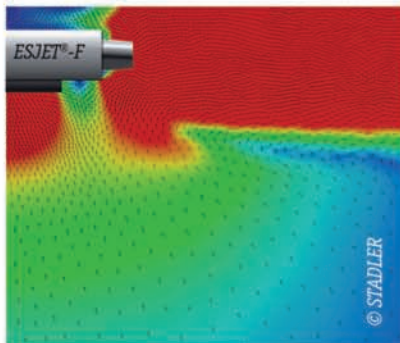
ZU BEWEGEN

WIR WISSEN
WORAUF ES ANKOMMT



STADLER
L U F T K L I M A

DIE KUNST LUFT KANALLOS ZU BEWEGEN



Strömungsanalyse Induktionssystem

2007: Induktionsdüsen statt Kanäle

Nach einer dreijährigen Entwicklungsphase ging 2007 ein völlig neuartiges Klimagerät auf den Markt. In zahlreichen Versuchsreihen wurde das weltweit erste kanallose Klimasystem, inklusive der speziellen Mess- und Steuerungstechnik, entwickelt. Dabei herausgekommen ist ein System, das anstelle von Kanalsystemen mit Induktionsdüsen arbeitet.

Das kompakte ESJET® wird einfach an der Decke angebracht und verteilt anschließend die Luft durch Induktion gleichmäßig im gesamten Raum. Das Gerät fungiert jedoch nicht nur als »Luftverteiler«. Es ist vielmehr ein komplettes Klimasystem basierend auf Sensoren und einer elektronischen Steuerung, das gleichzeitig Temperatur und Feuchtigkeit im Raum reguliert. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass alle für die optimale Käsereifung notwendigen Bedingungen jederzeit erfüllt sind.

2011: Ultraschallbefeuchtung

Nachdem ab 2008 etliche ESJET®-HX Systeme in verschiedenen Käsereien für die Weichkäseproduktion zum Einsatz kamen ergaben sich neue Erkenntnisse und Bedürfnisse. Die bis dato verbauten Systeme basierten auf dem Konzept der Hochdruckbefeuchtung. Mit der Zeit wurde immer klarer, dass eine flexible Kontrolle der relativen Luftfeuchtigkeit zusätzlich Produktionsvorteile darstellen würde.

Aus der Kombination der gewonnenen Erfahrungen und den Rückmeldungen der Produzenten ergab sich 2011 dann der

nächste Optimierungsschritt. Der ESJET® bekam eine moderne Ultraschallbefeuchtungseinheit. Diese Umstellung brachte folgende Vorteile mit sich:

- Kleine Tropfengrößen im Luftstrom
- Dadurch eine Vergrößerung der Brutto-Oberfläche für die Verteilung von Wasser
- Homogenere Verteilung im Luftstrom
- Geringerer Wasserverbrauch bei gleicher Leistung
- Exakte Kontrolle der relativen Luftfeuchtigkeit bis zu 99% möglich

2013: Eigene Fertigung

Mit dem zunehmenden Erfolg des ESJET®'s und dem sich abzeichnenden Potential für diverse Einsatzbereiche ergaben sich im Jahr 2012 nach intensiver Analyse zwei konzeptionelle Entscheidungen die intensive Investitionsmaßnahmen nach sich zogen. Als erstes wurde beschlossen, dass zukünftig eine eigene Fertigung der Geräte die beste Kontrolle über Liefertreue und Qualität gewährleisten würde.

Zweitens war klar, dass ein modular erweiterbares System die Einsatzzwecke elegant vergrößern würde. Parallel zum Bau einer 1200qm großen Produktionsstätte im be-

nachbarten Salgen, entstand das Konzept einer modularen Produktfamilie welche 2013 in Serie ging.

2015: Indirekte Befeuchtung

In der Ursprungsconfiguration des ESJET®-Systems war eine direkte Befeuchtung des Luftstroms konzipiert. Diese wurde über einen sekundären Luftstrom, der außerhalb des Gerätes erzeugt wurde, dem Primärluftstrom nach verlassen des Gerätes zugeführt. Im Laufe der Zeit und bedingt durch teilweise beengte Installationsverhältnisse gewann der Gedanke einer integrierten Befeuchtung große Bedeutung bzw. Attraktivität.

Mitte 2015 ergab sich somit der nächste große Entwicklungsschritt. Ein ESJET®HX mit integrierter Befeuchtungseinheit wurde im Allgäu feierlich in Betrieb genommen. Nun war das System nicht nur für Mengenhersteller mit großen Produktionsstätten attraktiv. Auch kleine Hersteller mit begrenzten Lagerstätten konnten kosten- & raumoptimiert bedient werden.

Darüber hinaus erlaubt die indirekte Befeuchtung auch die Platzierung der Befeuchtungseinheit außerhalb des Reiferaumes. Diese Konfiguration begünstigt die Langlebigkeit bzw. Wartungsfreundlichkeit der Befeuchtungseinheit.

ESJET®-Fertigung im Werk Salgen





ESJET® HX mit integrierter Befeuchtung in einem Sanierungsobjekt unter beengten Verhältnissen

Edelstahl mit 5 mm Lamellenabstand (optional)

- Energieeffizienz höher als vergleichbare Systeme
- Eigene Regelung auf Basis von Siemens S7 oder höher
- Auf Luftzustände von 95 - 100% r. F. angepasste MSR
- Planung und Ausführung der kompletten Anlage aus einer Hand inkl. Paneelbau falls gewünscht
- Schaltschranke in V2A (falls nur eine Beschichtung gewünscht, wird ein Minderpreis ausgewiesen)
- Neue Fertigung im 2015 in Betrieb genommenen Produktionsgebäude in Salgen
- Ersatzteillager in Pfaffenhausen
- Eigener Kundendienst und eigenes Montagepersonal

2018: Integrierte Entkeimung

Der kontinuierliche Dialog mit Anwendern und das stetige Bestreben der Produktoptimierung führten zum aktuellsten Entwicklungsschritt.

Um Produktionsräume mit dem erzeugten Luftstrom zu entkeimen wurden 2018 drei verschiedene Entkeimungsverfahren nach langwierigen Testreihen entwickelt:

1. UVC-Entkeimung

2. Entkeimung durch Ionisationsröhren

3. Entkeimung mit food protect, ein Wirkstoff der über die Ultraschallbefeuchtung eingebracht wird

Jedes der drei Verfahren kann in die Geräte integriert werden. Wobei zusätzlich zwischen einer kontinuierlichen Entkeimung, als auch einer Stoßentkeimung gewählt werden kann. Dies garantiert größtmögliche Kontrolle des Reifezyklus und ermöglicht eine individuelle Erstellung bzw. Anpassung eines Entkeimungsprofils auf die Besonderheiten des Reifeguts.

Die wesentliche Vorteile des ESJET®HX-Systems

In der höchsten Ausbaustufe vereint der ESJET®HX folgende Vorteile:

- Keine Luftschläuche oder -rohre
- Gleichmäßige, produktangepasste Luftbewegung

- Temperatur- und Feuchteführung im gesamten Reifebereich in geringsten Toleranzen
- Genaue Messung der Temperatur & Luftfeuchtigkeit durch das Prinzip der Feucht- & Trockentemperaturmessung
- Einfache Reinigung des Gerätes
- Integrierte, vollautomatische Reinigungseinrichtung möglich (optional)
- Wärmetauscherlamellen und Rohre aus



STADLER
L U F T K L I M A

STADLER hat die Zeichen der Zeit erkannt und arbeitet mit dem Kunden zusammen an modernen Luftklima-Lösungen. ■

ESJET® F	ESJET® C	ESJET® H	ESJET® HC	ESJET® HX
LUFTUMWÄLZUNG	LUFTUMWÄLZUNG & KÜHLEN	LUFTUMWÄLZUNG & HEIZEN	LUFTUMWÄLZUNG, HEIZEN, KÜHLEN, ENTFEUCHTEN	LUFTUMWÄLZUNG, HEIZEN, KÜHLEN, ENT- & BEFEUCHTEN
Durch gleichmäßige Umwälzung von Raumluft wird Temperaturschichtung und Kondensatbildung an Wänden und Decken entgegengewirkt. Dieser Effekt findet sich in allen Gerätevarianten wieder.	Kühlt bedarfsgerecht Bereiche in denen beispielsweise ein Produkt kühl gehalten werden muss oder produktionsbedingt eine geringe Temperatur erforderlich ist.	Beim Heizen ergibt sich für gewöhnlich eine extreme Temperaturschichtung. Dies wird durch die permanente Umwälzung von Luft vermieden, sodass im gesamten Raum dasselbe Klima herrscht.	Dt wird durch nasses Produkt Feuchte in den Raum eingebracht. Das ESJET® HC kann die Luft langsam entfeuchten und die gewünschte Temperatur einregeln.	Vereint die Funktionen aller ESJET®-Varianten in einem Gerät und wird zur genauen Klimatisierung eines Raumes eingesetzt. Besonders beliebt in Reiferäumen für Käse.

MODULARES SYSTEM

Fünf verschiedene Ausbaustufen des ESJET®-Systems erlauben vielfältigste Einsatzmöglichkeiten. Dabei kann sowohl eine kompakte Einheit für z.B. kleine Räume, als auch mehrere ESJET® für große Produktionshallen konfiguriert werden. Die Baugrößen sind stets abgestimmt auf den Einsatzort um optimale Klimaverhältnisse energieeffizient und wartungsarm zu gewährleisten.

