



Lebensmittelsicherheit und Kosteneinsparungen

Neben dem gezielten Luftmanagement zur Absicherung der Produktqualität ist auch die energetische Situation – Kühlen und Heizen – zu einem beachtlichen Kosteneinsparfaktor geworden.

Hygienisch einwandfreie und konditionierte Luft kann anteilig wiederverwertet werden, wobei sich dann Energieeinsparungspotenziale von bis zu 80 % ergeben können. Mit Hilfe konditionierter Lufttechnik werden konstante raumklimatische Verhältnisse wie Luftströmungen, Temperaturen, relative Feuchte oder Luftfiltration in den einzelnen Bereichen erreicht. Dabei ist die Auslegung auf das Produkt abzustimmen und nicht umgekehrt.

Durch strömungsunterstützende Anbringung der Zuluftaustritte im

Raum, sowie durch Einsatz spezieller Transportlüfter, wird die saubere, konditionierte Luft in der Art über das Produkt geführt, dass in Richtung des Produktionsflusses die saubere Luft die hygienische Absicherung unterstützt. Weiterhin werden dadurch die inneren Lasten bestmöglich abgeführt und ungewünschte Störfaktoren wie Kondensatbildung an Kältebrücken etc. größtmöglich verhindert.

Die Verarbeitung (gekühlter) offener Produkte unterliegt höchsten Hygieneanforderungen und die dafür

eingebraachte Zulufttemperatur sollte im Bereich der geforderten Raumtemperatur liegen. Im Raum können dann zusätzlich Umluftkühlaggregate für eine konstante Raumtemperatur sorgen. Dazu muss die im Umlauf gefahrene Luft jedoch auch in einem hygienisch einwandfreien Zustand sein. Das wird etwa durch eine Air Solution-Aktiventkeimung erreicht, wobei die Anwendung für das offene Produkt, wie auch für das anwesende Personal lebensmittelrechtlich und hygiene-toxikologisch keine Probleme darstellt. Zahlreiche Gutach-



Transport-
lüfter zur
Luftoptimierung.



Mobile
Entkeimungs-
einheit
„AIR SOLUTION
Pick Up“.
Fotos:
Air Solution

ten und langjährige Praxisanwendungen belegen die Unbedenklichkeit und Verträglichkeit bei Mensch, Material und Produkt.

Ohne Temperatur zu beeinflussen

Bei der Kalt-Vernebelungstechnologie von Air Solution wird der umweltkonforme Flüssigwirkstoff L.O.G. 4 mittels hochfrequenter Ultraschallschwingung in mikrofeinen Nebel überführt. Ohne die Temperatur zu beeinflussen wird dieser Wirkstoff (im ppm Bereich) an die Umgebung abgegeben und zur Durchspülung des gesamten Raums mit einem Luftstrom definierter Geschwindigkeit zum gewünschten Ausbringungsort transportiert.

Das Größenspektrum der Wirkstoffpartikel verschiebt sich zeitab-

hängig von anfänglich 100 bis 10 µm auf einen Bereich von 10 bis 0,1 µm Partikelgröße.

Unmittelbarer Einsatz

Vorteil der Aktiventkeimung ist die Tatsache, dass sich der Wirkstoff im unmittelbaren Umfeld unerwünschter Keime befindet und dort sein Werk verrichtet. Im Gegensatz dazu muss etwa bei einer UV-C-Luftentkeimung der Keim zur Strahlungsquelle hingeführt werden. Eine so entkeimte Luft wirkt sich nach der Bestrahlung in nachfolgenden Bereichen nur noch luftverdünnend aus, während die Kalt-Vernebelungstechnologie nach der Ausbringung im gesamten nachkommenden System weiter wirkt (Luft + Oberfläche). Des Weiteren gibt es keine physikalischen Einschränkungen durch Schattenbildung wie bei

der Strahlungsanwendung. Aufgrund der äußerst geringen Ausbringmengen sind Befürchtungen unbegründet, dass das Produkt oder das sich im Raum befindliche Personal einer nachteiligen Beeinflussung ausgesetzt wird.

Ein Beispiel zum flexiblen Einsatz der Entkeimungstechnik ist die mobile Kompakteinheit Pick Up. Diese Entkeimungseinheit kann in Lager-, Reife-, Verpackungs-, Produktions- und Kühlräumen (etwa 5 bis 500 m³ umbauter Raum), im Labor wie auch in Lüftungsanlagen eingesetzt werden.

Zusätzlich zur Möglichkeit, den natürlichen Entkeimungswirkstoff per Kalt-Vernebelung auszubringen, kann der Wirkstoff L.O.G. auch direkt zur Zwischendesinfektion von Oberflächen aufgesprüht werden, ohne dass danach ein Klarspülen notwendig ist.



Foto: MIV