

# Mit Infrarotlicht gegen Keime

## Ein neues Trocknungs- und Entkeimungsverfahren lässt Salmonellen keine Chance

Das FoodSafety-IRD Verfahren schaltet eine der wichtigsten Infektionsquellen für den Menschen aus: Salmonellen. Im Gegensatz zu konvektiven Behandlungsmethoden lässt sich das neue Verfahren gradgenau über die direkte Produkttemperatur steuern. Infrarotes Licht dringt dabei gezielt unter die Oberfläche des zu trocknenden Produkts. Selbst hartnäckige Sporenbildner wie *Bacillus cereus* haben keine Überlebenschance.

Kräuter, Gewürze, Nüsse, Saaten, Tees und andere getrocknete Lebensmittel sind aufgrund ihrer natürlichen Mikroflora, infolge von Naturdierung und aufgrund unterschiedlicher Nachernefaktoren häufig mit Mikroorganismen belastet. So mussten im September gleich drei Unternehmen ihre Sesam-Produkte wegen Salmonellen zurückrufen. „Auffällig ist laut einer Langzeitstudie von H. Hartwig, A. Schlösser, W. Rabisch und G. Beckmann aus dem Jahre 2006, dass häufig hohe Kontaminationsraten bei Fenchel, Anis, Anis-Fenchel-Kümmeletee und Sesam zu finden sind“, so Jan Hendrik Ostgathe. „Die durchschnittliche Belastung von Gewürzen mit Salmonellen lag bei dieser Langzeitstudie bei rund vier Prozent“, betont der Geschäftsführer von Kreyenborg. Hinzu kommt, dass darüber hinaus von einer nicht unerheblichen Dunkelziffer auszugehen ist. „Die Verteilung einer Salmonellenbelastung in einer trockenen Matrix ist sehr inhomogen, wir sprechen von einer sogenannten Nesterbildung“, bringt Ostgathe die Problematik auf den Punkt. Dies führt dazu, dass Salmonellen trotz sorgfältiger Qualitätskontrollen übersehen werden.

Nach drei Entwicklungsjahren verfügt Kreyenborg heute über mehr als 5.000 lückenlos dokumentierte Entkeimungsanalysen. „Die Keimreduzierung mittels FoodSafety-IRD liegt deutlich über dem Faktor von 10 log5 und eignet sich auch für stark belastete Ware“, so Hendrik Ostgathe.



Das FoodSafety-IRD Verfahren ist ein thermisches Verfahren, das die Wärme dem Rohstoff gezielt durch Infrarotlicht zuführt

FoodSafety-IRD Verfahren auch bei hartnäckigen Sporenbildnern wie *Bacillus cereus*. In einem weiteren Validierungsgutachten sei zudem bestätigt worden, dass das FoodSafety-IRD Verfahren sicher Salmonellen abtötet. „Wurde ein Rohstoff mit unserem Lichtverfahren sachgemäß behandelt, sind auch die letzten vereinzelten Nester eliminiert, das ist echte Lebensmittelsicherheit“, wie Ostgathe betont – und das ohne negative Auswirkungen auf die Sensorik, denn der Gehalt und die Zusammensetzung der Ätherischen Öle werde gar nicht oder nur geringfügig beeinträchtigt.

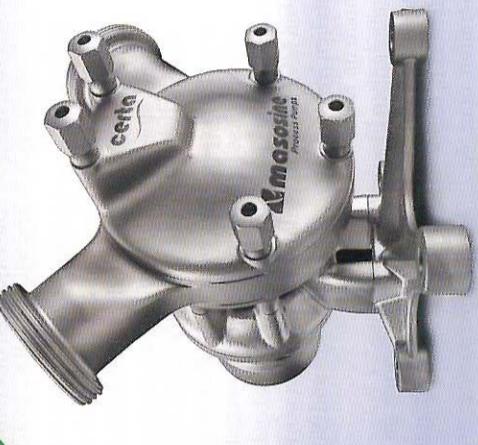
Ostgathe: „Dies schont die hochwertigen Rohstoffe über die Rückkühlung, während die Keime infolge der Verdampfungswärme kurzzeitig besonders hart angegangen werden.“ Die Technologie lässt sich einer konvektiven Bandtrocknung zudem als Booster zur Endtrocknung nachschalten, was die Durchsatzleistung um bis zu 40 Prozent steigern kann. Des Weiteren eignet sich das Verfahren zum Rösten und/oder Toasten von bereits getrockneten Rohstoffen.

Jan Hendrik Ostgathe weist im Gespräch auf einen weiteren Aspekt hin, denn die getrocknete Ware ist gleichzeitig vor deren Eiablage finden sich häufig im inneren Kern der Produktteilchen. Dies macht ihre Bekämpfung besonders schwierig“, beschreibt der Geschäftsführer von Kreyenborg die Problematik. Jede Bekämpfungs-methode müsste folglich sicherstellen, dass „die Produktteilchen sicher durchdrungen werden – sei es mit Inertgas oder mit der entsprechenden Temperatur“. Doch sowohl bei Inertgas als auch bei einer konvektiven Wärmebehandlung von außen sieht er ein Risiko. Nicht so bei der FoodSafety-IRD-Behandlung: „Dadurch, dass die Produktteilchen in kürzester Zeit von innen nach außen erwärmt werden, erreichen wir schnell und sicher eine Schädigung des tierischen Proteins, ohne dass dadurch das pflanzliche Protein beeinträchtigt wird“, so Ostgathe abschließend.

www.kreyenborg.com



Kräuter, Gewürze, Nüsse, Saaten, Tees und andere getrocknete Lebensmittel sind häufig mit Mikroorganismen belastet



**EHEDG**

**EHEDG in Serie**  
Die sauberste Pumpe für Ihren Prozess

**certa**

Hohe Ansaugeleistung für die Verarbeitung viskoser Medien  
Zertifiziert nach EHEDG Typ EL - Klasse 1  
Bis zu 50% geringerer Energieverbrauch als andere Pumparten, vor allem bei hoher Viskosität  
Geringe Scherkräfte, pulsationsfrei  
Selbstentleerend und einfach zu reinigen

[wmftg.com/masosine-de](http://wmftg.com/masosine-de)  
02183-42040 / info@wmftg.de

BESUCHEN SIE UNS AUF DER BRAU BEIJALE, NÜRNBERG  
08. - 10. November Halle 6, Stand 439

**WATSON MARLOW**  
Fluid Technology Group