



Erwärmen von innen und außen

Welche Vorteile bietet das Rösten und Coaten von Nüssen mit infrarotem Licht?

Nüsse und Mandeln sind hochwertige Zutaten für Süßwaren und Müslimischungen. Nicht zuletzt aufgrund ihrer mehrfach ungesättigten Fettsäuren gelten sie als gesund. Doch bei konvektiven Röstungsprozessen ist Vorsicht geboten, denn sie zerstören die Fettsäureketten. Das FoodSafety-IRD-Verfahren sorgt dagegen dank infrarotem Licht für eine homogene Ausbreitung der Wärme – und es bietet noch weitere Vorteile.

Nüsse enthalten das wasserlösliche Vitamin B1, das im Körper für den Kohlenhydratstoffwechsel verantwortlich ist. Weitere Inhaltsstoffe sind hochwertige pflanzliche Eiweiße, Fette, essentielle Aminosäuren sowie Vitamine. Hinzu kommen weitere Mineralstoffe und Spurenelemente wie Mangan. Vor allem die langkettigen ungesättigten Fettsäuren und die flüchtigen beziehungsweise hitzesensiblen Inhaltsstoffe machen die Produkte empfindlich

gegenüber thermischen Prozessen. Neben ernährungsphysiologischen Nachteilen verringert sich bei einem Verbrennen auch die Mindesthaltbarkeit der Nüsse, die schneller ranzig werden.

Erwärmen der Produkte von Innen und Außen

Behandelt man Nüsse, Mandeln und Saaten mit dem kontinuierlich arbeitenden

FoodSafety-IRD von Kreyenborg, werden die Inhaltsstoffe geschont. Durch das Wirkprinzip des infraroten Lichts erwärmt sich das Röstgut von innen und wird von außen zusätzlich mit Wärme beaufschlagt. Aufgrund der homogenen und schonenden Ausbreitung der Wärme kann sich das Aroma der Produkte langsam entfalten. Ein Verbrennen von außen, wie es bei herkömmlichen konvektiven Behandlungsmethoden auftreten kann, unterbleibt. Die permanente Durchmischung des Produkts stellt ein gleichmäßiges Röstbild her. Nüsse und Mandeln werden kontinuierlich und mit geringer Drehzahl durchmischt und gefördert. Selbst leicht zerbrechliche Produkte, wie Cashew-Kerne, Erdnüsse oder Mandelhobel lassen sich so sehr schonend thermisch behandeln. Darüber hinaus verspricht das Verfahren eine reduzierte Röstzeit und einen geringeren Energiebedarf, da das langwierige Vorheizen der Anlage entfällt. Während der Behandlung kann bei Bedarf zusätzlich ein feiner Wassernebel eingedüst werden, um das Produkt durch Rückkühlung zu schützen. Dieser Effekt kann auch dazu genutzt werden, um beispielsweise Nüsse mit im Wasser gelöstem Salz zu coaten.

Wesentliche Komponenten des Kreyenborg FoodSafety-IRD sind das Strahlermodul und das horizontale Drehrohr, in das eine Schneckenwendel eingeschweißt ist



Keimreduzierung durch Wasserverdampfung

Ein weiterer Vorteil: Im Moment der Oberflächenverdampfung des eingespritzten Wassers erfolgt eine starke Keimreduzierung. Schadinsekten und deren Eiablage lassen sich so mit dem FoodSafety-IRD-Verfahren zuverlässig abtöten, indem das Produkt kurzzeitig auf 80 Grad Celsius erwärmt wird. Nebenbei ist damit auch das Problem der möglichen Kontamination mit Salmonellen gelöst. In über 8.000 Einzelanalysen, die von unabhängig akkreditierten Labors durchgeführt wurden, konnten die Keimreduzierung verifiziert werden. Die Reduktion der mikrobiologischen Belastung um fünf Log-Stufen sowie die zuverlässige Abtötung des Salmonellen-Vergleichskeims *Enterococcus faecium* wurde durch die unabhängigen Labore validiert.

www.kreyenborg.com

TW

ABBILDUNGEN: KREYENBORG (1), CLIPDEALER (1)