

Frosten von Steak, Geflügel und Pizza: Air Liquide bietet effiziente kryogene Prozesse

Digitalisierung, Industrie 4.0, E-Commerce – die Lebensmittelindustrie ist stets im Wandel und muss stets den aktuellen Trends und Anforderungen der Lebensmittelbranche gerecht werden: Insbesondere die Fleischindustrie sieht sich strengen Regularien gegenüber: Die Produkte sollen lange haltbar sein, Konservierungsstoffe frei von Chemie und der Transport muss den Qualitätsstandards entsprechen. Gesund, unkompliziert und schnell müssen Lebensmittel für den Konsumenten zugänglich sein. Der Gaseproduzent Air Liquide bietet verschiedene kryogene Lösungen an, mit Hilfe derer Lebensmittel effizient verarbeitet, gekühlt und gefroren werden können.

Die Vorteile der kryogenen Anwendung

Der Begriff „kryogen“ beschreibt Stoffe, Prozesse und Eigenschaften bei extrem niedrigen Temperaturen. Die Besonderheit kryogener An- und Verwendungen besteht in der tiefkalten Temperatur, welche ein schnelles, flexibles und effizientes Kühlen und Frosten ermöglicht. Das eisige Gas bewirkt eine sehr schnelle Kühlung der Lebensmittel, was wiederum deutlich weniger Eiskristalle als beim konventionellen Frosten hervorruft. Die Zellwände der zu verarbeitenden Produkte tragen dadurch weniger Schäden davon und die Produkte sind qualitativ in einem besseren Zustand. Die Anlagen von Air Liquide sowie das bereitgestellte Gas entsprechen den höchsten Hygiene- und Sicherheitsstandards; die Qualität speziell empfindlicher Lebensmittel bleibt durch diese Verfahren erhalten.

Crust Flow PTM – eine Herausforderung und die passende Anwendung

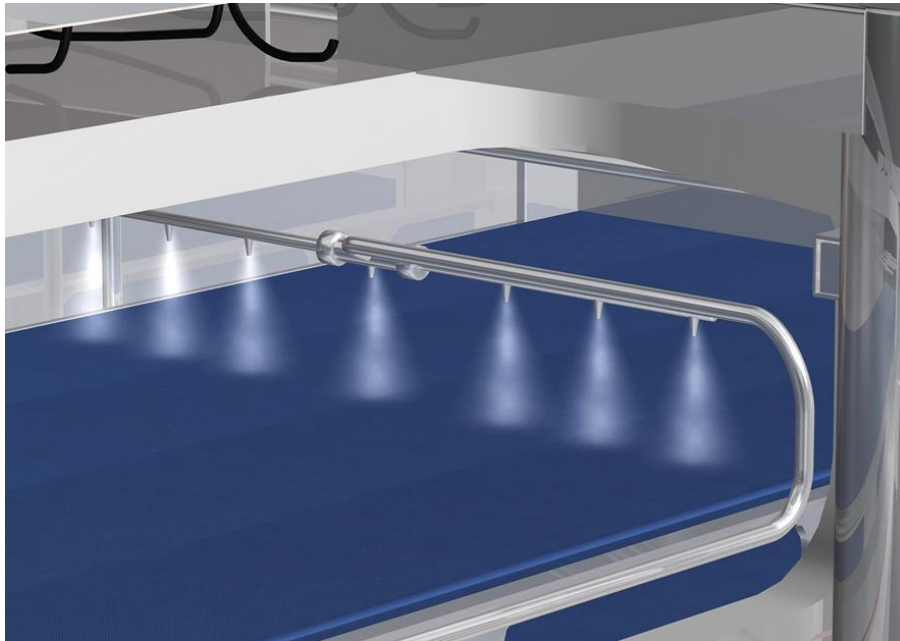
Der patentierte Crust Flow PTM von Air Liquide ist ein Beispiel für eine einzigartige kryogene Anwendung. Dieses Multitalent ist in der Lage, innerhalb kürzester Zeit Oberflächen von beispielsweise marinierten Steaks, Geflügelprodukten, Eispralinen oder Pizzen zu stabilisieren oder anzufrosten. Dank dieser Anlage werden die Produkte zudem automatisch verpackt, ohne dass ein weiterer Schritt nötig ist.



Crust Flow Frontansicht

Die zu meisternde Herausforderung bei der Entwicklung des Crust Flow PTM lag darin, sowohl zerbrechliche als auch pastöse, oder auch luftdurchlässige Lebensmittel unbeschädigt zu frosten oder zu stabilisieren. Eine weitere Schwierigkeit waren die oftmals limitierten Platzverhältnisse in der Produktionslinie der Kunden. Dem Produkt soll auf kurzer Wegstrecke die entsprechende Wärmeenergie entzogen werden, ohne die Produkteigenschaften negativ zu verändern.

Der Crust Flow PTM arbeitet mit flüssigem Stickstoff als Kältemittel. Das Einspritzsystem wird individuell auf Produktgröße und -eigenschaften angepasst. Der Froster kann wahlweise mit einem Tauchbad, einem benetzten Kunststoffband oder mit Topspray und Ventilation betrieben werden. Durch den Kontakt des Produktes mit dem flüssigen Stickstoff wird ein schneller Wärmeübergang auf kleinstem Raum ermöglicht. Der Froster von Air Liquide punktet durch Effizienz und Sicherheit sowie durch eine einfache Bedienung, eine unkomplizierte Wartung und minimale Investitions- und Installationskosten.



Düsen im Crust Flow

ALIGAL – Die Range für kryogene Anwendungen

Die Air Liquide ALIGAL-Gase wurden speziell für den Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie entwickelt. Sie erfüllen die Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung nach HACCP und ermöglichen eine lückenlose Rückverfolgbarkeit. Die ALIGAL-Produktfamilie ist für den Einsatz als Schutzgasatmosphäre, Kältemittel zum Frosten und Kühlen sowie als Zutat in der Getränkeindustrie geeignet. Die Flüssiggase werden einer permanenten Analytik unterzogen, um Qualität und Sicherheit zu jedem Zeitpunkt zu garantieren. In diesem Sinne versteht sich auch der spezielle ALIGAL-Zylinder, der sich durch seine spezielle Farbgebung vom technischen Flaschenpark unterscheidet. Das Anwendungsequipment wird mit zwei unterschiedlichen Gasen betrieben - Stickstoff (ALIGAL 1) oder Kohlendioxid (ALIGAL 2).

Schlüsselfertige, individuelle Lösungen

Für die Lebensmittelindustrie besonders spannend ist das Beratungsangebot, was vor der Integration einer kryogenen Lösung in eine bestehende Produktionslinie unbedingt in Anspruch genommen werden sollte. Die Experten von Air Liquide analysieren Produktionsanlage, Produkteigenschaften und Produktionsmenge und realisieren eine individuelle Anlage. So erhält jeder Kunde eine schlüsselfertige, individuelle Kühl- und Frostlösung. Unterstützt wird der Service durch digitale Tools, welche Daten erheben und Prozesse regeln. Über eine Cloud haben die Kunden Zugriff auf diese Daten. Wichtiger Aspekt bei der Installation ist das Thema Sicherheit; die Fachleute von Air Liquide liefern zu jeder kryogenen Lösung die flankierenden Sicherheitseinrichtungen sowie eine Raumluftüberwachung.

Weitere Informationen und Kontakt

Air Liquide Deutschland
Ansgar Rinklake
Luise-Rainer-Straße 5
40235 Düsseldorf
Tel.: +49 2151 3799-082
E-Mail: lebensmittel-getraenke@airliquide.com
URL: <https://www.airliquide.com/de/germany>