

Druckluftfreie Sprühbeölung senkt Ölverbrauch und Overspray

Artikel vom **15. Oktober 2026**
Produktionsbereich allgemein

Die technotrans SE zeigt, wie kontaktlose Sprühbeölung den Medienauftrag in der Lebensmittelindustrie präziser macht. Die druckluftfreie Technologie reduziert Overspray, unterstützt Hygieneanforderungen und erleichtert häufige Produktwechsel.



Die Sprühsysteme dosieren den Medienauftrag präzise sowie kontaktlos und reduzieren so den Verbrauch von Ölen und Trennmitteln deutlich (Bild: technotrans).

Lebensmittelhersteller stehen unter Kostendruck: Energie- und Rohstoffpreise steigen, zugleich ändern sich Markttrends schneller. Convenience-Produkte gewinnen an Bedeutung, während Verbraucher fettreduzierte Rezepturen und eine ressourcenschonendere Produktion erwarten. Dadurch müssen Produktionslinien häufiger umgerüstet werden. Ein Prozessschritt, der dabei stärker in den Fokus rückt, ist der Medienauftrag von Ölen, Trennmitteln, Wasser oder flüssigem Ei auf Teiglinge,

Backformen, Bleche oder andere Oberflächen. Konventionelle Verfahren wie Kontaktbeöler oder druckluftbetriebene Zweistoffdüsen können hier an Grenzen stoßen. Sie verursachen je nach Anwendung Streuverluste, Reinigungsaufwand und zusätzliche Folgekosten. Die kontakt- und druckluftfreie Sprühtechnologie setzt genau an diesem Punkt an: Sie soll Medien gezielter auftragen, Verbrauch reduzieren und eine wiederholbare Auftragsqualität ermöglichen.

Grenzen konventioneller Verfahren

Kontaktbeöler arbeiten mit physischer Berührung, etwa über Schwämme oder Bürsten. Dabei kann Abrieb entstehen, der im ungünstigen Fall auf dem Produkt oder dem Transportband landet. Zudem können Schwämme Bakterien binden, was regelmäßige Wechsel und zusätzlichen Aufwand nach sich zieht. Zweistoffdüsen zerstäuben das Medium mit Druckluft. Physikalisch entsteht dabei ein breites Spektrum an Tröpfchengrößen. Kleine Tröpfchen bleiben als Sprühnebel in der Luft, verteilen sich in der Produktionsumgebung und bilden Overspray. Dieser Overspray kann Maschinen verunreinigen, Böden rutschig machen und häufigere Reinigungszyklen erforderlich machen. Zusätzlich werden oft Absauganlagen benötigt, deren Betrieb Energie verbraucht und deren Filter gewartet werden müssen. Vor allem geht ein Teil des eingesetzten Mediums verloren.

Präziser Medienauftrag über Ventiltechnik

Das Verfahren von technotrans arbeitet ohne Druckluft. Im Zentrum steht ein hochfrequent taktendes Ventil mit integriertem Kolben. Ein elektrisches Magnetfeld gibt in Millisekunden eine definierte Öffnung frei. Das Medium steht unter konstantem Druck und wird beim Austritt durch die Flachstrahldüse über Druck und Düsengeometrie zerstäubt. Die Dosierung erfolgt über Pulsfrequenz und Öffnungszeit des Ventils.



Die Lösung setzt auf ein speziell konstruiertes, hochfrequent taktendes Ventil (Bild: technotrans).

So entsteht ein homogenes Sprühbild ohne feine Schwebeteilchen. Für Medien mit wechselnder Viskosität, etwa Rapsöl, Sonnenblumenöl oder spezielle Trennmittel, ist eine Temperierung direkt an der Düse vorgesehen. Heizpatrone und Temperatursensor

senken die Viskosität gezielt und stabilisieren die Sprühqualität. Eine Erwärmung des Ventils auf über 70 °C unterstützt zusätzlich die Hygiene an dieser Stelle des Systems.

Flexible Einheiten für häufige Produktwechsel

Für Anlagen mit häufig wechselnden Rezepturen lässt sich die Technik in mobile, verfahrbare Einheiten im Hygienic Design integrieren. Anwender können die Einheit zum Umrüsten, Warten oder Reinigen aus der Linie fahren. Die Systeme erreichen Schutzklassen bis IP69 und sind für alkalische Schaumreiniger sowie Hochdruckwasserstrahlen ausgelegt.



Einfache Umrüstung (Bild: technotrans).

Bis zu 255 Rezepturen lassen sich mit definierten Parametern speichern und per Knopfdruck abrufen. Für automatisierte Produktionsumgebungen ist eine Anbindung über Profinet oder Profibus möglich. Bei Sonderanwendungen können temperierte Förderstrecken wachshaltige Medien verarbeitbar halten. In der Fleischverarbeitung kann ein Recovery-System Rand-Overspray auffangen, filtern und dem Prozess wieder zuführen. Die Umstellung auf kontaktlose, druckluftfreie Sprühtechnik kann Medienverbrauch, Reinigungsaufwand und Energiebedarf senken. Je nach Anwendung und Auslastung kann sich die Investition nach kurzer Betriebszeit amortisieren und die Produktion in der Lebensmittelindustrie effizienter machen.

technotrans

technotrans SE

Infos zum Unternehmen

technotrans SE

Robert-Linnemann-Str. 17

D-48336 Sassenberg

02583 301-0

info@technotrans.de

