Einweg-Probenehmer garantieren Qualität in der Lebensmittelindustrie

Artikel vom **21. Februar 2020**
Zubehör

Die Qualität von Lebensmitteln mittels Produktproben zu überwachen, ist im Bereich Getränke und Lebensmittel selbstverständlich. Einweg-Probenehmer aus Kunststoff von Bürkle bieten nicht nur Partikelfreiheit und Sterilität, sie sind auch als aufspürbare Ausführung erhältlich und können somit innerhalb eines HACCP-Systems in Bezug auf Fremdkörper eingesetzt werden.



Die blauen Einweg-Probenehmer sind im Rahmen des HACCP/IFS-Fremdkörpermanagements verwendbar und entsprechen den EU-Lebensmittel- und FDA-Richtlinien. Bild: Bürkle

Bei der Lebensmittelherstellung ist die umfassende Überwachung und Überprüfung der Produktqualität während des gesamten Produktionsprozesses unumgänglich – angefangen beim Rohstoff über das Zwischenprodukt bis hin zum fertigen Produkt. Ein

wesentlicher Schritt der Qualitätskontrolle ist die Entnahme von Proben. Anhand von Materialanalysen kann das beprobte Produkt ganz genau auf seine chemische Zusammensetzung und Beschaffenheit untersucht werden. Um aber eine zuverlässige Aussage über die Produktqualität zu erhalten, muss die Reinheit der entnommenen Probe gewährleistet sein. Für die Probe bedeutet dies: Sie muss frei von jeglichen Verunreinigungen oder Kreuzkontaminationen sein. Die fachgerechte Entnahme mit einem geeigneten Probenehmer ist dabei entscheidend. Der Fachhandel bietet eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte für verschiedene Anwendungen an. Grundlegend sollte der Probenehmer aus einem inerten Werkstoff wie Edelstahl oder PTFE bestehen. Diese Materialien bieten den Vorteil, dass sie gegenüber vielen Stoffen neutral sind. Mögliche Wechselwirkungen zwischen dem Probenehmer und dem zu beprobenden Medium können dadurch ausgeschlossen werden. Zudem lösen sich bei inerten Materialien keine Bestandteile heraus, die das Medium verändern oder kontaminieren könnten. Außerdem sollte der Probenehmer eine glatte Oberfläche ohne Rillen und Hinterschneidungen haben, denn darin können sich Produktreste oder Rückstände von Reinigungsmitteln ablagern. Diese könnten nicht nur die Probe verunreinigen, sondern das gesamte zu beprobende Medium. Hinzu kommt, dass Rillen und Hinterschneidungen die anschließende Reinigung des Probenehmers erschweren.



Gelangt ein blauer Probenehmer versehentlich in die Produktion, kann er aufgrund der auffälligen Farbe zuverlässig entdeckt werden. Bild: Bürkle

Validierte Reinigung

In der Lebensmittelindustrie bestehen aufgrund der FDA- und GMP-Richtlinien hohe Anforderungen an den Reinigungsprozess von Probenehmern. Der Ablauf und die Methode der Reinigung werden meist validiert. Neben der fachgerechten Reinigung wird zudem oft die Reproduzierbarkeit des Reinigungsprozesses sowie ein Nachweis über dessen Wirksamkeit verlangt. Die schnelle und unkomplizierte Reinigung ist daher vorteilhaft. Je nach Probenehmer kann die Reinigung jedoch mit großem Aufwand verbunden sein: Unter Umständen muss der Probenehmer zunächst zerlegt werden, bevor er gründlich von jeglichen Produktrückständen befreit werden kann. Meist folgt

noch die Sterilisation, beispielsweise durch Dampf. Abschließend wird der Probenehmer wieder getrocknet und montiert. Die einzelnen Arbeitsschritte nehmen viel Zeit in Anspruch und verursachen hohe Personalkosten. Ein fettiges oder stark haftendes Medium erschwert die Reinigung zusätzlich, da eine restlose Entfernung solcher Medien oft besonders aufwendig ist. Giftige oder gefährliche Materialrückstände stellen zusätzlich ein gesundheitsschädliches Risiko für die reinigende Arbeitskraft dar, entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen sind während des gesamten Reinigungsprozesses unumgänglich.

Lösung ohne Reinigung

Auch in der Lebensmittelindustrie wachsen die Anforderungen an den validierten Reinigungsprozess von Probenehmern stetig. In besonders sensiblen Bereichen ist die Probenahme mit herkömmlichen Mehrweg-Probenehmern sogar ausgeschlossen, wenn die kontinuierliche Partikelfreiheit und Sterilität der Probenehmer nicht gewährleistet werden kann. Eine Alternative zu Mehrweg-Probenehmern stellen Einweg-Probenehmer des Probenahmespezialisten Bürkle dar. Mit den Marken »LaboPlast« und »SteriPlast« bietet das Unternehmen reinraumgefertigte Einweg-Probenehmer an, die die hohen Anforderungen der Lebensmittelindustrie erfüllen. Diese Probenehmer müssen weder vor noch nach der Anwendung gereinigt werden. Dadurch entfällt die validierte Reinigung, mögliche Fehler bei der Reinigung sind ausgeschlossen. Verunreinigungen und Kreuzkontaminationen können somit nicht auftreten, die Reinheit der Probe ist gesichert. Der Einsatz ist außerdem zeitsparender und kostengünstiger als der von Mehrweg-Probenehmern.

Anwendungsmöglichkeiten

Die verschiedenen Einweg-Probenehmer eignen sich für das Beproben von Granulaten, Pulvern, viskosen Medien oder Flüssigkeiten. Je nach Probenehmer können Zielpunkt-, Allschicht- und Querschnittsproben sowie kleine und große Mengen entnommen werden. Speziell für den Lebensmittelbereich gibt es blaue Einweg-Probenehmer. Ihr blauer Farbton kommt in natürlicher Form in Lebensmitteln nicht vor. Gelangt einer dieser Probenehmer in die Produktion, kann er dank des blauen Farbtons bei der visuellen Kontrolle oder mittels Farbscanner leicht gefunden werden.



Die Einweg-Probenehmer sind reinraumgefertigt, einzeln verpackt und optional gammastrahlensterilisiert. Bild: Bürkle

Für das Aufspüren via Metalldetektor oder mit Röntgenstrahlen gibt es eine detektierbare Version der blauen Einweg-Probenehmer. Bei diesen ist der Kunststoff mit Metallpartikeln angereichert, um diese Probenehmer mittels Fremdkörperkontrolle zuverlässig ausfindig zu machen, obwohl sie aus Kunststoff gefertigt sind. Die aufspürbaren Einweg-Probenehmer können somit auch innerhalb eines HACCP-Systems in Bezug auf Fremdkörper eingesetzt werden. Die unterschiedlichen Einweg-Probenehmer sind aus Polystyrol oder Polyethylen gefertigt und werden unter kontrollierten Reinraumbedingungen der Klasse 7 produziert sowie einzeln verpackt. Sie entsprechen den EU-Lebensmittel- und FDA-Richtlinien. Die »SteriPlast«-Produkte werden nach der Fertigung im Reinraum zusätzlich mit ionisierender Strahlung sterilisiert.



Der Einweg-Probenbeutel »SteriBag Blue« eignet sich zum Aufbewahren und Transportieren von festen, halbfesten sowie flüssigen Medien. Bild: Bürkle

Nach der Entnahme muss die Probe für den Transport zur anschließenden Analyse fachgerecht verpackt werden. Dabei ist es wichtig, dass die Reinheit der Probe bestehen bleibt und es nicht zu Verunreinigungen kommt. Dementsprechend muss der Probenbehälter keim- und partikelfrei sein. Die sterilen Probenbeutel »SteriBag« von Bürkle sind platzsparend, reißfest sowie flüssigkeitsdicht und eignen sich für viele unterschiedliche Medien. Sogar gefriertaugliche Proben können mit den Probenbeuteln transportiert werden. Die verschiedenen Ausführungen der Probenbeutel bestehen aus Polyethylen und sind RNase-, DNase- und pyrogenfrei. Je nach Ausführung haben die Beutel ein Beschriftungsfeld oder einen Standboden. Zudem gibt es eine blaue Ausführung, deren Farbton ebenso in natürlicher Form in Lebensmitteln nicht vorkommt. Dadurch ist auch der Probenbeutel zuverlässig zu entdecken, sollte er versehentlich in die Produktion geraten.

Hersteller aus dieser Kategorie

Seli GmbH Automatisierungstechnik
Dieselstr. 13
D-48485 Neuenkirchen
05973 9474-0
Zentrale@seli.de
www.seli.de
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag