



■ Abb. 1: Produktionsanlagen wie Sortiermaschinen und Laufbänder können Verunreinigungen verursachen. Durch Unachtsamkeit oder Fehler gelangen kleine Splitter beschädigter Bauteile oder lose Befestigungselemente in den Herstellungsprozess.

© | Viewfinder - stock.adobe.com

Detektierbare Bedienteile und Normelemente

Sicher in der Lebensmittelverarbeitung und im Verbraucherschutz

„Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Teile von Hartplastik im Grießbrei befinden“ – solche Produktrückrufe sind nicht nur unangenehm für die Verbraucher, sondern auch für die Hersteller. Neben dem Imageschaden drohen hohe Kosten für Rückrufe und Produktionsausfälle. Gerade in besonders sensiblen Bereichen wie der Lebensmittelindustrie hat die Reinheit der Produkte oberste Priorität, um die Konsumenten zu schützen. Gelangen dennoch einmal Fremdkörper in die Produktion, gilt es, diese schnell aufzuspüren und auszuschleusen. Die detektierbaren Produkte von Norelem können hier entscheidend zur Erhöhung der Sicherheit und Qualität beitragen.

Üblicherweise werden daher in hygiesensiblen Branchen sogenannte detektierbare Werkzeuge und Arbeitsmaterialien verwendet. Detektierbar heißt, dass Verunreinigungen und Fremdmaterial per Sichtkontrolle oder mit entsprechenden Detektionsgeräten erkennbar sein müssen. Detektierbar sind alle Teile, die durch ihre Eigenschaften auffallen und sich deutlich vom hergestellten Produkt unterscheiden, bspw. durch eine bestimmte Materialzusammensetzung oder eine besonders auffällige Farbgebung.

Das betrifft prinzipiell alle Materialien, die mit dem Lebensmittel direkt in Berührung kommen oder kommen könnten. Dies sind in erster Linie Arbeitsmaterialien wie Trichter, Hand-schaufeln, Eimer, Handschuhe, Messer u.ä., aber auch Produktionshilfsmittel und Schutzausrüstungen wie Kabelbinder, Stifte, Haarbedeckungen und Gehörschutzstöpsel. Ein typisches Beispiel für detektierbares Schutzmaterial sind die „blauen Pflaster“ in der Gastronomie und Lebensmittelverarbeitung, die bei Verlust leicht durch ihre auffällige Farbe auffindbar sind –

durch eine eingearbeitete Metallschicht auch von Metalldetektoren.

Verbraucherschutz durch lebensmittelkonformes Material

Doch nicht nur Werkzeuge, Hilfsmittel oder persönliche Ausrüstung können zum Problem werden, auch Produktionsanlagen wie Sortiermaschinen und Laufbänder können Verunreinigungen verursachen. Durch Unachtsamkeit oder Fehler im Produktionsablauf können etwa kleine Splitter beschädigter Bauteile oder lose Befestigungselemente aus Kunststoff oder Metall in den Herstellungsprozess gelangen.

Um Gesundheitsgefahren für die Verbraucher so weit wie möglich auszuschließen, gelten deshalb für alle im Kontakt mit Lebensmitteln eingesetzten Materialien auch international besonders strenge Qualitätsvorgaben. Beispielsweise müssen Materialien und Gegenstände, die unmittelbar mit Lebensmitteln in Berührung kommen, so beschaffen sein, dass sie die Gesundheit nicht gefährden und weder Zusammensetzung noch Geschmack oder Geruch der Lebensmittel verändern bzw. beeinträchtigen, d.h. ihre Inhaltsstof-



■ **Abb. 2:** Die visuell-detektierbaren Produkte von Norelem sind aus ultramarinblauem Kunststoff gefertigt, so dass unerwünschte Bruchstücke in der Produktion leicht zu erkennen sind. Dazu zählen Rändelknöpfe, Kreuz- und Sterngriffe, Klemmhebel sowie Flügel- und Bügelgriffe.



■ **Abb. 3:** Die metall-detektierbaren Produkte von Norelem sind aus einem speziellen magnetischen Kunststoff gefertigt, der für Metalldetektoren leicht erkennbar ist. Zu den Produkten zählen Rändelknöpfe, Kreuz- und Sterngriffe, Klemmhebel sowie Flügel- und Bügelgriffe.

fe dürfen nicht in die Lebensmittel übergehen. Auch die entsprechenden Produktionsanlagen müssen so konstruiert sein, dass sie leicht und vollständig gereinigt werden können. Um diesen Standards gerecht zu werden, finden sich in Produktionshallen überwiegend Anlagen, Komponenten und Materialien, die nach den Maßgaben des Hygienic Design aus rostfreiem Edelstahl und lebensmittelkonformen Kunststoffen bestehen.

Sichtbarkeit bringt Sicherheit

Um Fremdkörper auszusortieren, bevor sie „auf den Tisch kommen“, setzt die Industrie verschiedene Überwachungssysteme ein. Neben der eher aufwendigen und ungenauen Sichtkontrolle durch Mitarbeiter werden zur automatischen und schnellen Erkennung und Ausschleusung von Fremdkörpern besonders häufig die Metalldetektion, die Röntgeninspektion oder optische Sortiersysteme eingesetzt.

Ein Metalldetektor identifiziert auch kleinste Metallpartikel in unverpackten und verpackten Waren oder Schüttgut, Röntgensysteme entdecken auch Glas, Keramik, Knochen, Steine und Kunststoffe ab einer bestimmten Dichte. Für lose Produkte werden oft optische Systeme wie Kameras eingesetzt, die aus verschiedenen Winkeln prüfen oder Lasersortierer für eine Farb- und Struktursortierung, z.B. von Gemüse, Obst und Nüssen. Verunreinigungen fallen hier selbst dann auf, wenn Ware und Fremdmaterial dieselbe Farbe haben. Spätestens der Laser erkennt also, ob es sich um eine Heidelbeere oder ein blaues Kunststofffragment eines Bedien- oder Anlagenteils handelt.

Detektierbare Bedienteile und Normelemente

Dank ihrer speziellen Eigenschaften können detektierbare Produkte von den entsprechenden

Detektionsanlagen schnell und zuverlässig als Fremdkörper identifiziert werden. Es empfiehlt sich also, nicht nur bei Arbeitsmaterialien und Schutzausrüstung, sondern auch bei den Produktionsanlagen auf detektierbare Komponenten zu setzen.

Norelem bietet hierfür eine Lösung und hat leicht detektierbare Bedienteile und Normelemente aus Kunststoff ins Vollsortiment aufgenommen. Sie erfüllen die höchsten Anforderungen an Hygiene, Qualität und Sicherheit der produzierenden Industrie. Sie finden daher insbesondere Verwendung in Geräten und Anlagen der Lebensmittel-, Pharma-, Chemie- und Verpackungsindustrie. Zum einen sind sie aus lebensmittelkonformen Werkstoffen hergestellt – aus Edelstahl und glasfaserverstärktem Thermoplast, genauer FDA-konformen Kunststoffgranulaten (gemäß FDA CFR.21 und EU 10/2011) – und sind damit für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet. Zum anderen fallen sie auch durch ihre Farbgebung auf. Norelem bietet seine detektierbaren Produkte in zwei Ausführungen an: visuell-detektierbar und metall-detektierbar.

Gefahr erkannt, Gefahr gebannt

Zu den Norelem Produkten mit visueller Detektierbarkeit gehören Rändelknöpfe, Kreuz- und Sterngriffe, Klemmhebel sowie Flügel- und Bügelgriffe. Sie werden aus einem ultramarinblauen Kunststoff hergestellt. Unerwünschte Bruchstücke von beschädigten Bedienteilen oder Normelementen fallen so schon allein optisch im Produktstrom auf – insbesondere in Milch- und Fleischprodukten, da die Farbe Blau bei Lebensmitteln üblicherweise nicht vorkommt. Komplexe Normelemente oder auch nur Splitter können so sehr leicht vom menschlichen Auge, aber auch von verschiedenen optischen Überwachungssystemen erkannt werden.

Die gleichen Produkte bietet Norelem auch als metalldetektierbare Elemente aus schwar-

zem, ebenfalls FDA-konformen Kunststoff an, dem Metallpartikel beigemischt sind, so dass abgebrochene Teile mittels Induktionstechnologie erfasst werden können. Selbst kleinste Kunststoffsplitter im Inneren der Lebensmittel (ab 0,027 cm³) werden sicher von Metalldetektoren aufgespürt. Da die Detektion und meist auch die Entsorgung von verunreinigtem Material an verschiedenen Stationen quasi „nebenbei“ abläuft, muss die Produktion in den meisten Fällen nicht gestoppt werden. Auch die Vernichtung kompletter Chargen kann entfallen, wenn der Detektor systematisch ganze Bänder mit höchster Präzision scannt und Abweichendes sofort und automatisch ausschleust.

Fazit

Die detektierbaren Produkte von Norelem lassen sich dank ihrer speziellen Eigenschaften schnell und sicher als Fremdkörper identifizieren. Das erhöht die Sicherheit im Produktionsablauf in der besonders sensiblen Lebensmittelindustrie. Der Einsatz detektierbarer Komponenten ist also in mehrfacher Hinsicht sinnvoll: Sicherheit und Qualität der produzierten Lebensmittel steigen, während Kosten gesenkt werden können, die sonst durch Produktionsstopps, aufwendige Entsorgung oder Produktrückrufe entstehen würden.

Kontakt:

Norelem Normelemente GmbH & Co. KG

Markgröningen

Dirk Langenohl

Tel.: +49 7145/206-0

dirk.langenohl@norelem.de

www.norelem.de