



Metallsuchsystem TRANSMETRON 05 CI Touch zur Fleischuntersuchung

Elektronische Spürhunde

Keine Metallpartikel in Fleisch und Wurst

Josef König

Wenn es um Metall geht, beweisen elektronische Spürhunde ihren Scharfsinn: 40 Metalldetektoren überwachen in fünf Werken der zur REWE-Handelsgruppe gehörenden Qualitätsmetzgerei Wilhelm Brandenburg die Produktion von täglich rund 450 Tonnen Wurst und Fleisch.

Unter nahezu klinischer Schutzatmosphäre werden in einem der größten Fleisch verarbeitenden Betriebe Deutschlands in Frankfurt Riederwald Brüh-, Koch- und Rohwurst, Schinken und Convenience Fleisch produziert. Als letzter Check vor dem Weg zum Verbraucher wachen Metalldetektoren auf acht Linien über verpacktes Fleisch und sieben Linien über verpackte Wurst. Die MESUTRONIC Metallsuchsysteme TRANSMETRON 05 CI Touch bestehend aus Metalldetektor, Förderband und Ausscheideweiche sind in die Produktionsanlage integriert.

„Die Anforderungen sind sehr vielseitig“, sagt Lebensmitteltechniker Florian Wettstein (25) von der Qualitätssicherung im Frankfurter Stammwerk von Brandenburg. Verpacktes Fleisch liegt in rund 120 Varianten für den Lauf unter den elektronischen Wächtern bereit: Fleisch mit oder ohne Knochen, mariniert/unmariniert, Suppenfleisch,

Schnitzel, Minuten-Steaks, vakuumverpackt oder nicht. Für alle Stücke gilt: Sie müssen die Kontrolle durch die wachsamen Augen der Detektoren, die auf kleinste Metallspuren angesetzt sind, ohne Beanstandung überstehen. Edelstahl ab 3 mm, Eisen ab 1,5 mm und Buntmetalle ab 3,0 mm muss der Detektor laut innerbetrieblichen Vorgaben erkennen. Beim Ausbeinen können Spitzen von Messern brechen, aber auch abgesplitterte Teilchen der Schneidgeräte oder Fremdkörper unbekannter Herkunft sind mögliche Quellen für kleinste Metallpartikel.

Funktionsweise der Metallseparatoren

Verunreinigungen im Produktstrom verändern das hochfrequente Abtastfeld innerhalb der Detektorspule. Die Feldänderung

(Energieverschiebung) wird durch die Auswerteelektronik in einen Schaltimpuls umgewandelt. Mit Hilfe der Auswerteelektronik wird daraus ein Schaltimpuls gewonnen, der über ein Magnetventil und einen doppelt wirkenden Pneumatikzylinder die Ausscheideweiche aktiviert, beschreibt Karl-Heinz Dürrmeier (48), geschäftsführender Gesellschafter des Metalldetektoren-Herstellers MESUTRONIC Gerätebau GmbH (Kirchberg im Wald), den Ablauf. Der weltweit tätige Anbieter von industrieller Metallsuchtechnik (Detektoren und Separatoren) erzielte im Jahr 2006 mit 80 Mitarbeitern rund 9,0 Millionen Euro Umsatz. Knapp die Hälfte des Umsatzes erwirtschaftet MESUTRONIC mit Detektortechnik für die Nahrungsmittelindustrie.

Hat der elektronische Spürhund Lunte gerochen und ein Metallpartikelchen gefunden, macht er Meldung und sortiert es aus: Das verpackte Fleisch wird automatisch über einen Pusher oder über eine Klappe nach unten ausgeschieden und über einen separaten Auffangbehälter entsorgt. Die Auswurfzeit (Verweilzeit der Umlenkklappe) ist einstellbar. Folgen mehrere Metallteile innerhalb der eingestellten Zeit, wird die Ausscheidedauer jeweils um den eingestellten Wert verlängert.

Prüfmetalle testen neue Produkte

Wegen der häufigen Produktwechsel und der unterschiedlichen physikalischen Leit-



Fleischkäsebrätabfüllung bei Brandenburg nach der Metalluntersuchung durch den Metallseparator P-TRON 05 O



fähigkeit der Wurst und der Fleischprodukte werden die Detektoren vor besondere Herausforderungen gestellt. „Wir müssen den Detektor auf das jeweilige Gewicht und die Empfindlichkeit einstellen. Doch dank der bereits gelernten und im Detektor abgespeicherten, produktspezifischen Parameter geht das einfach und schnell über die Produktwechselfunktion“, sagt Wettstein. Zwei bis drei Mal täglich wird mittels Prüfmethalle auch die Funktionsfähigkeit der Detektoren getestet und protokolliert. „Bei jedem Produktwechsel wird im Linienblatt auch die Spalte für den Metalldetektor ausgefüllt“, so Wettstein.

10 Tonnen Wurstbrät pro Stunde

In sechs Linien laufen bei Brandenburg in Frankfurt rund 10 Tonnen Wurstbrät pro Stunde durch die Kutter. Nach dem Zerkleinern des Fleisches ist ein Metallseparator P-TRON 05 O für die Qualitätssicherung zwischengeschaltet. „Das Brät wird gecheckt, bevor es in den Darm gelangt und dann gebrüht wird“, sagt Florian Wettstein. Der reaktionsschnelle und leistungsstarke Pneumatiktrieb des Metallseparators erlaubt sehr hohe Durchsatzleistungen. Kontaminiertes Material wird über ein 3-Wege-Kugelventil nach unten abgeleitet. „Die runde Ausscheidemechanik ohne Ecken und Kanten lässt sich zur hygienischen Reini-



Florian Wettstein führt Einstellungen, am einfach und schnell zu bedienendem Touch-Screen Bedienfeld des Metalldetektors durch.

gung mit wenigen Handgriffen einfach und schnell zerlegen und wieder zusammenbauen.“, sagt Mesutronic-Geschäftsführer Karl-Heinz Dürrmeier. Metallverunreinigungen werden automatisch, ohne Produktionsunterbrechung aus dem Wurstbrät entfernt und die Produktion metallfreier Würste somit sicher gestellt.

Neben dem Sicherheitsaspekt sprechen für Dürrmeier auch ökonomische Gründe für den Einsatz der Metalldetektoren. Der Bruch eines Messers in einem Schneidegerät führe ohne die technischen Hilfsmittel dazu, die komplette Produktionseinheit mit einigen Tonnen Brät entsorgen zu müssen. „Bei einem Fund durch den Separator wird nur die betroffene Charge mit einem Kilogramm Brät aus der Produktion genommen“, weist Dürrmeier auf die Kosten-/Nutzensituation

hin.

Mit einem betriebsinternen Qualitätssicherungssystem, das der ISO 9001-Norm entspricht, erfüllt W. Brandenburg nicht nur die von der EU geforderten Richtwerte, sondern setzt freiwillig höhere Maßstäbe. „Wir formulieren die harten externen Auflagen für unser Haus noch einmal schärfer“, sagt Helmut Kluth, Leiter Technischer Einkauf bei Brandenburg. Metalldetektoren gehören zu den „elementaren“ Qualitätsstandards. „Wir achten darauf, die Qualitätsanforderungen von morgen schon heute zu erfüllen.“ Ein eigens geschaffener Bereich Qualitätssicherung begleite alle Herstellungsverfahren von der Anlieferung bis zur Auslieferung der fertigen Produkte. Mit ständigen Kontrollen werde Verarbeitung, Verpackung und Betriebshygiene überwacht.

Vom kleinen Würstchen bis zur Delikatesse ersten Ranges: Wenn die Metalldetektoren grünes Licht gegeben haben, geht die verpackte Frischware an die bundesweit 4.000 Verbrauchermärkte der REWE-Handelsgruppe (Penny, REWE- und toom-Märkte), sowie die W. Brandenburg-Qualitätsmetzgereien. Direkt vom Fleischwerk – ohne Umwege und Zwischenlagerung - geht es zum Kunden. „Jede Packung, die das Haus verlässt, muss den höchsten Qualitätsansprüchen entsprechen“, heißt das Credo von Brandenburg.

Halle 9.1, Stand E45

www.dei.de



dei 402