mesutronic
DETECTING WHAT MATTERS

Inspektionssysteme

für die Molkereiindustrie

Zuverlässig, präzise und bedienerfreundlich

Röntgeninspektionssysteme, Metalldetektoren und -separatoren von Mesutronic

Warum Fremdkörpererkennung?

Die Kontaminierung von Milchprodukten mit Fremdstoffen ist leider, trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, eine Problemstellung in jedem produzierenden Betrieb. Werden diese nicht zuverlässig erkannt und aus der Produktionskette entfernt, sind die Auswirkungen oft dramatisch. Schäden an Verarbeitungsmaschinen, Probleme bei Audits, Verlust von Lieferantenverträgen und im schlimmsten Fall ein hoher Imageverlust beim Verbraucher sind oft die Folge unzureichender Kontrollsysteme. Zusätzlich bieten Röntgeninspektionssysteme vielfältige weitere Möglichkeiten die Qualität von Milchprodukten zu prüfen.

Warum Mesutronic?

Seit über 30 Jahren entwickeln wir Inspektionssysteme mit und für Unternehmen aus dem Bereich der Milchverarbeitung. Sie werden zur Untersuchung von Käse, Butter oder Quark verwendet, aber auch zur Kontrolle spezieller Produkte wie Milch- oder Molkepulver. Für alle, die Fremdkörperdetektion für ihre Produktionsanlagen benötigen und Wert auf „Qualität – made in Germany“ legen, ist Mesutronic der erfahrene, lösungsorientierte, international agierende Spezialist und loyale Partner.

Dies schaffen wir, da von der Entwicklung über die Konstruktion und Montage bis hin zu Service und Wartung alles konsequent auf die individuellen Branchen- und Kundenbedürfnisse ausgerichtet ist.

» **Maschinenschutz und Qualitätssicherung - zuverlässig und bedienerfreundlich.**

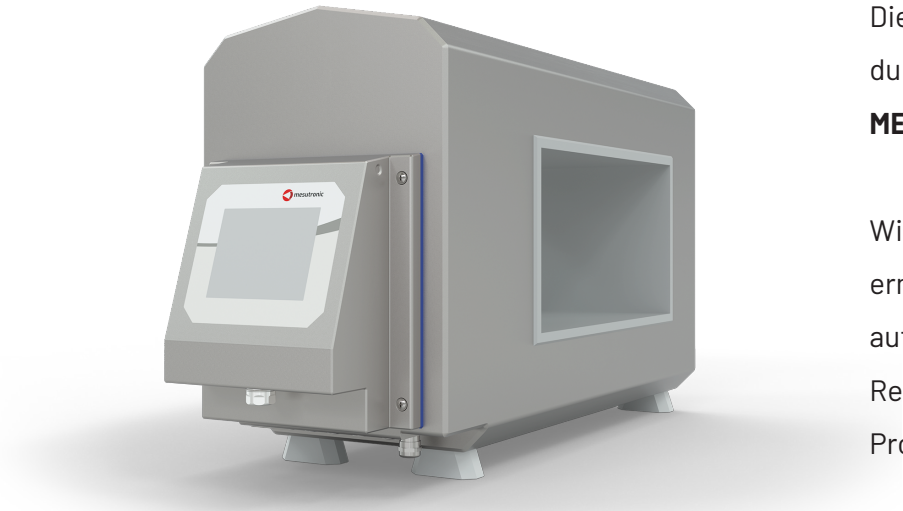
Gefertigt in Bayern, eingesetzt in aller Welt. «

Christian Boxleitner
Geschäftsführer

Warenausgang

Im Verpackungsbereich steht die Aufgabe der Qualitätssicherung an erster Stelle. Entsprechend der HACCP Kriterien sollte eine letzte Kontrolle auf Fremdkörper stattfinden, wenn eine erneute Kontamination ausgeschlossen werden kann. Dies bedeutet in der Regel die Untersuchung des Produkts mit geschlossener Primärverpackung. Auch die Untersuchung in einer eventuellen Sekundärverpackung ist möglich. Jedoch muss hier geprüft werden, ob die Erkennungsgenauigkeit an dieser Stelle noch ausreichend ist.

Die häufigste Kontrollvariante sind in diesem Bereich Förderbandsysteme des Typs **TRANSTRON**. Als Ergänzung zu unseren Metalldetektoren stehen sie für höchste Erkennungsgenauigkeit und Stabilität. Ausscheidevarianten wie Pusher, Blasdüse, Bandrückzug oder Klappband gehören zum Standard. Langzeitstabile Komponenten, angefangen bei Lagern über Motoren und Fördergurte, stellen den wartungsarmen Dauerbetrieb sicher. Gerne bieten wir Ihnen auch speziell in Ihre Produktion eingepasste Systeme, z. B. als Steigförderbänder nach der Schlauchbeutelmaschine oder in besonderen Einbaulagen an. Auch Ergänzungspakete für spezielle Handelsnormen wie BRC, TESCO und andere sind verfügbar.



Die klassische Enduntersuchung erfolgt durch einen Tunnelmetalldetektor des Typs **METRON 07 CI**.

Wie alle anderen Systeme der 07er Serie ermöglicht er eine lückenlose Protokollierung, automatisierte Testroutinen sowie ein einfaches Reporting über USB, mesuLINK oder per direktem Protokollexport.

Für die Kontrolle von Pulvern vor der Abfüllung in Großgebinde werden je nach Förderart unterschiedliche Systemvarianten verwendet. Zum einen sind dies für Freifallanwendungen, zum Beispiel zur Befüllung von Big-Bags, leicht reinigbare Metallseparatoren des Typs **QUICKTRON 07 RH**.

Für jeden Anwendungsfall stehen verschiedene Nenndurchmesser, Zubehöre oder auch Spezialversionen wie ATEX-konforme Geräte zur Verfügung. Selbst bei größeren Durchmessern bieten sie noch exzellente Erkennungsgenauigkeiten. Kombiniert werden diese oft mit den Testkörperaufgabe- und Auffangstationen **mesuINSERT**, um regelmäßige Tests der Erkennungsgenauigkeit zu erleichtern.

Die **P-TRON 07 GM** Separatoren stehen in Nennweiten bis 200 mm zur Verfügung. Damit sind sie bestens für den Einsatz in Silobeschickungen oder für die Zuführung zu einer Absackanlage geeignet. Sie können sowohl für Druck- wie auch Vakuumförderung von Pulvern eingesetzt werden. Durch die Schleusenventile wird das kontaminierte Material ohne Druckverlust ausgetragen. Die verwendeten Detektionseinheiten sind optimal gegen Umgebungsstörungen abgeschirmt und zudem sehr leicht in bestehende Rohrleitungssysteme zu integrieren.

Auch die Untersuchung von Produkten mit metallisierter Folie ist möglich, jedoch empfehlen wir hier generell den Einsatz eines **easySCOPE** Röntgenscanners.

Röntgeninspektion

Die Fremdkörperkontrolle mittels Röntgenstrahlen bietet gerade im Molkereibereich vielfältige Vorteile, zusätzlich zur reinen Metallsuche. Neben der Erkennung von weiteren Kontaminationsarten wie Glas oder Steinen liefern Qualitätsalgorithmen einen wesentlichen Beitrag zur Kundenzufriedenheit. Für die Untersuchung von Produkten mit metallischen Bestandteilen sind Röntgeninspektionssysteme die einzig sinnvolle Möglichkeit, final eine richtlinienkonforme Kontrolle durchzuführen. Metalldetektoren bieten, bei einfach zu prüfenden Produkten ohne Eigenleitfähigkeit, Vorteile für die Erkennung von Metallarten mit geringer Dichte wie Aluminium. In sehr seltenen Fällen kann dies auch auf magnetische Verunreinigungen, beispielsweise aus Eisen oder Nickel, zutreffen. Hier kann eine Kombination der beiden Technologien die beste Lösung für maximale Absicherung darstellen.

Für die Untersuchung mittlerer und großer verpackter Produkte wie Stiegen mit Joghurts oder Eimern mit Quark steht das Röntgengerät **easySCOPE** mit Gurtbreiten von 400 bzw. 600 mm zur Verfügung. Selbst für Einsteiger in das Thema der Röntgentechnik ermöglicht das Gerät mit seinem moderaten Preis, hochwertigen und damit wartungsarmen Komponenten sowie der äußerst intuitiven Bedienung eine optimale Eintrittschance in diese Art der Fremdkörperkontrolle. Das System erkennt metallische und nicht-metallische Verunreinigungen wie z. B. Glas, Steine oder Kunststoffe mittels eines bildgebenden Verfahrens – der Röntgentechnik.

Für die Kontrolle kleinerer, flacher Produkte stellt dagegen das **easySCOPE ST** die optimale Lösung dar. Ohne bei der Röntgenleistung Kompromisse zu machen, vereint es leichte Reinigbarkeit mit einem extrem kompakten Footprint.

Wie für alle anderen Röntgeninspektionssysteme in unserem Portfolio sind auch für das easySCOPE ST angepasste Ausscheideeinheiten, Sensorpakete zur Erfüllung von Handelsnormen sowie Ausführungen für heiße oder staubbelastete Umgebungen verfügbar.

Bildverarbeitungsfunktionen

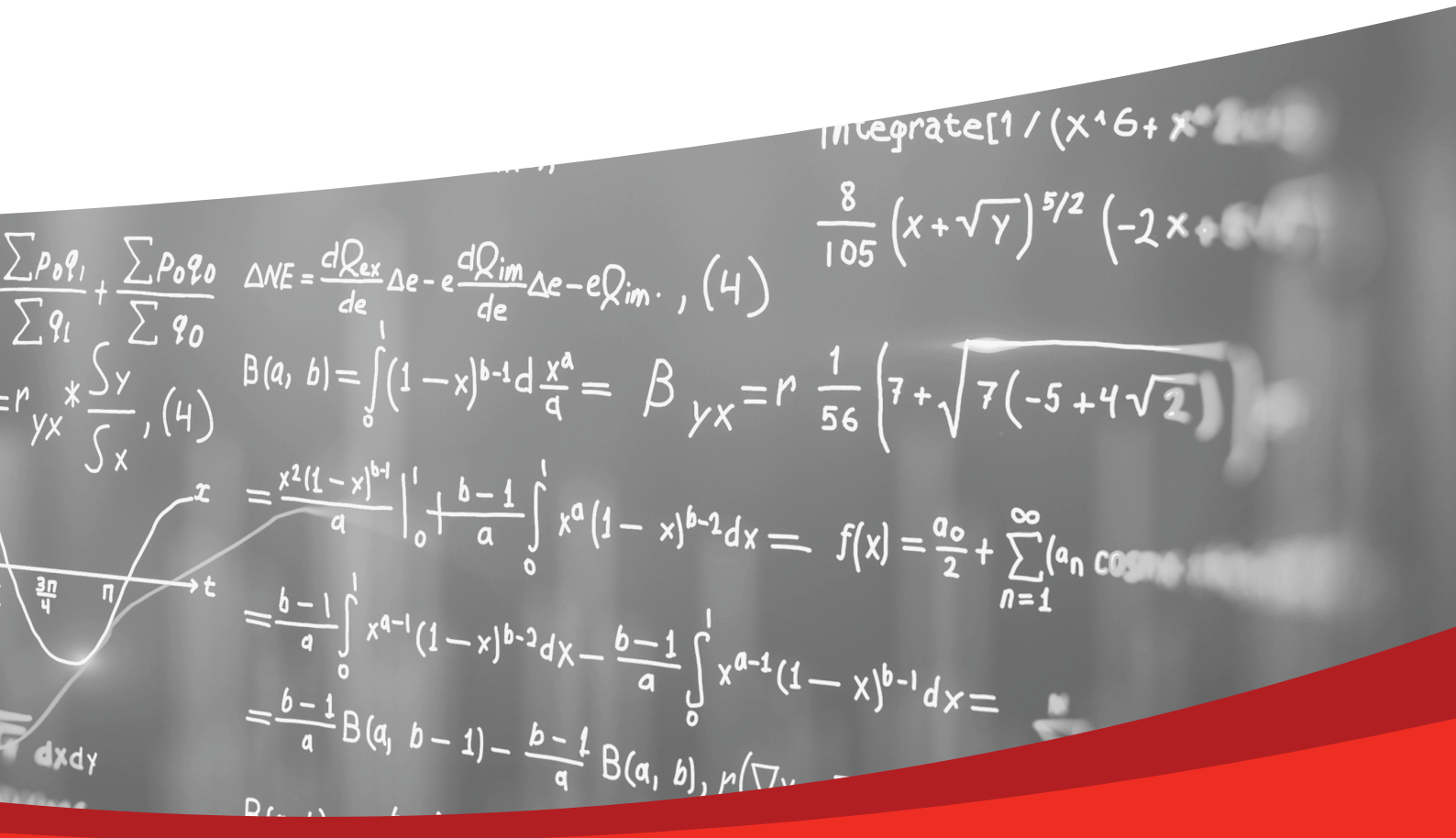
Folgende Funktionen bieten insbesondere im Bereich der Molkerei einen signifikanten Mehrwert über die reine Fremdkörperkontrolle hinaus:

Gewichtsprüfung

Mittels dieser Software-Erweiterung können ganze Produkte oder Produktteile verwogen werden. Somit werden beispielsweise unterfüllte Joghurts erkannt, auch wenn das Sammelgewicht der Stiege innerhalb der Toleranz liegt.

Integritätsprüfung

Diese aus diversen Algorithmen bestehende Erweiterung überwacht nahezu alle Formparameter des gesamten Produkts oder von Produktteilen. Erkannt werden gebrochene Produkte, zu kleine oder zu große Produkte, Hohlstellen, Fehler im Außenprofil und vieles mehr. Gerade bei fragilen Produkten in blickdichter Umverpackung kann hiermit auch nach der Primärverpackung nochmals der unversehrte Zustand geprüft werden.



Digitale Produkte und Services

Der erfolgreiche Betrieb von Inspektionsanlagen ist heute nicht mehr nur abhängig vom Kauf des richtigen Produkts, sondern auch davon, wie gut das System mit den umgebenden Menschen und Maschinen in der Umgebung vernetzt ist. Hierzu bietet Mesutronic ein breites Spektrum an Hilfestellungen, die die Integration unserer Produkte erhöhen.

Je nach verwendetem Elektroniktyp können unsere Systeme bereits im Standard über analoge Signale, verschiedene Bussysteme oder Ethernet Informationen liefern. Die Empfänger sind dann entweder Steuerungen, Prozesskontrollsysteme oder andere, übergeordnete Maschinen in der Linie. Neben anderen Protokollen findet hier bei digitaler Vernetzung das OPC UA Protokoll Verwendung, um eine reibungslose Übermittlung von Betriebszuständen und produktionskritischen Werten zu erlauben.

Die modulare **mesuLINK** Software bietet die optimale Möglichkeit, Metalldetektoren und Röntgensysteme miteinander zu vernetzen. Somit werden zentral alle relevanten Informationen des Fremdkörpermanagements erfasst und ausgewertet. Dies bietet vielfältige Vereinfachungen und Zeitersparnis in den Bereichen Qualitätssicherung und Instandhaltung. Angebunden werden können Geräte der Serien AMD 07, AMD 05 und easySCOPE.

Eine weitere Möglichkeit einfach, automatisch und kostengünstig Reports zu sichern stellt das Softwarefeature **mesuEXPORT** dar. Hier werden Systeme mit der AMD 07 Elektronikserie über Ethernet an ein kundenseitiges Netzlaufwerk angeschlossen. An der Anlage kann dann eingestellt werden, zu bestimmten Events oder Uhrzeiten Eventreports abzulegen. Somit sind die Daten redundant gesichert und können selbst bei kompletter Zerstörung der Anlage nicht verloren gehen.

mesuREMOTE erlaubt es unseren Servicespezialisten von Kirchberg im Wald auf jede angeschlossene Anlage zuzugreifen. Somit kann oft ein zeitraubender Vor-Ort-Einsatz vermieden werden. Die Kommunikation ist nach aktuellen IT-Standards abgesichert, verschlüsselt und erfolgt immer nur nach Freigabe durch den Kunden.

Dies alles kann zusätzlich hardwareseitig über einen Schlüsselschalter abgesichert werden. So ist jede unabgestimmte Manipulation an Anlagen durch Mesutronic oder Dritte zuverlässig ausgeschlossen.

Eine deutliche Reduzierung manueller Testzyklen erlaubt bei Geräten der 07 Elektronikserie die elektronische **autoTEST** Prüfvorrichtung.

Die Signale physikalischer Testkörper werden über eine vom Detektor unabhängig operierende Störspule nachgebildet. Dadurch können kurze Testzyklen und somit maximale Prozesssicherheit ohne personellen Mehraufwand realisiert werden.

Um Einführungsbarrieren abzubauen und einen dauerhaft reibungslosen Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir unsere **Schulungsprogramme**. Hier bieten wir vielfältige Lösungen; von der einfachen Bedienerschulung die bei Inbetriebnahme inklusive ist, bis zu mehrtägigen Veranstaltungen in unserem Haus. Wie auch bei unseren physikalischen Produkten sind wir bereits in der Abstimmungsphase bemüht, die Schulung so effizient und wirtschaftlich wie möglich für unsere Kunden zu gestalten. Die Inhalte werden von uns empfohlen und dann individuell an Ihre Bedürfnisse angepasst, sei es entsprechend Teilnehmerzahl, Bildungshintergrund oder Vorerfahrung.

Gerne bieten wir regelmäßige Schulungen auch ermäßigt in Verbindung mit **Wartungsverträgen** an. Auch diese werden kundenorientiert erstellt. Häufig gewählte Optionen sind beispielsweise jährliche Vor-Ort-Wartung oder ermäßigte Ersatzteilpreise. Auch können flexibel Geräte hinzugenommen oder aus dem Vertragsumfang entfernt werden.

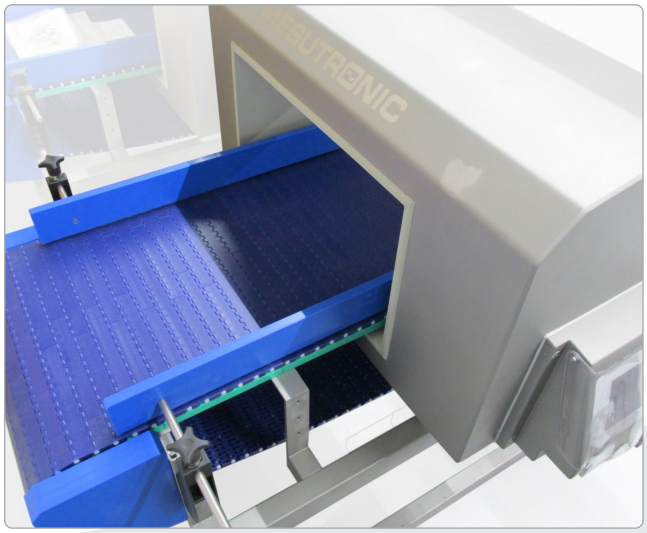
Auch für indirekte Kunden unserer lokalen Partner oder OEM's stehen in der Regel Optionen zu Wartungsverträgen und Schulungen für unsere Systeme zur Verfügung.

Den Grundstein unseres **After-Sales-Service** stellen unsere motivierten, geschulten und kundenorientierten Servicemitarbeitenden dar. Zu unserem Versprechen „Erkennen was wichtig ist" gehört Erreichbarkeit ohne Kompromisse und ohne Mehrkosten, 24 Stunden täglich, an 365 Tagen im Jahr. Ergänzt wird dies durch unser günstiges Vorausersatzprogramm mit aufbereiteten Elektronikkomponenten sowie die Möglichkeit, auch heute noch jedes im Einsatz befindliche System reparieren zu können.

Kundenspezifische Projekte

Gerade bei der Nachrüstung von Inspektionssystemen in eine bestehende Produktionsumgebung kann es zu speziellen Herausforderungen kommen. Die Entwicklung von Lösungen für diese Aufgaben stellt eine der Kernkompetenzen der Mesutronic GmbH dar. Die aufgezeigten Wege reichen von einer simplen Beratung, um eine Standardlösung auf ungewöhnliche Weise einzusetzen, über kleinere und größere Modifikationen bis hin zur kompletten, individuell erstellten Kundenanlage.

Hierbei liegt der Fokus auf der dauerhaften, zuverlässigen und wirtschaftlich optimalen Erfüllung Ihrer Anforderungen. Dies wird ermöglicht durch ein kompetentes Team an Mitarbeitern im Haus. Alle relevanten Bereiche von Vertrieb über Applikation, mechanischer und elektronischer Entwicklung bis hin zu Fertigung und After-Sales sind entsprechend ausgebildet. Unterstützt werden sie von modernen Arbeitsmitteln und einer in die ISO 9001 eingebetteten Prozesswelt. Wir gestalten das Projekt für unsere Kunden jederzeit transparent und verstehen es als permanenten Dialog. Wir verstehen unsere Arbeit nicht als beendet mit der Auslieferung, sondern wenn die Produktion nach dem Umbau wieder reibungslos funktioniert.



mesutronic
DETECTING WHAT MATTERS

Unternehmenssitz Deutschland

Mesutronic GmbH
Hackenfeld 13
94259 Kirchberg im Wald
Deutschland

+49 9927 9410 0
sales@mesutronic.de
www.mesutronic.de

Vertrieb und Service USA

Mesutronic Inc.
4502 Southmark Dr.
Salisbury, NC 28147
USA

+1 980 265 4015
info@mesutronic.us
www.mesutronic.us

Vertrieb und Service Frankreich

Mesutronic France SAS
11, rue de Mittlerweg
F-68000 Colmar
Frankreich

+33 03 89 20 43 98
contact@mesutronic.fr
www.mesutronic.fr

Weiter internationale Partner finden Sie auf unserer Webseite unter **www.mesutronic.de/kontakt/**