

FÜR DAS MEHR AN SICHERHEIT

M1-Automatisierung mit integrierter Safety-Lösung überzeugt

Die Erwartungen an die Mess- und Regelungstechnik in industriellen Anlagen sind hoch: Sie muss widrigsten Umgebungsbedingungen trotzen und darüber hinaus sicherheitsrelevante Bestimmungen zuverlässig einhalten. Die Thermo Fisher Scientific GmbH mit Sitz in Erlangen (D) liefert Systeme für die Metall- und Kunststoffindustrie und setzt dabei auf die M1-Automatisierung von Bachmann electronic und deren integrierte Safety-Lösung.

Die Produkte von Thermo Fisher umfassen ein breites Spektrum an Mess- und Regelsystemen für die Dicken- und Schichtdickenmessung band- und bahnförmiger Produkte in der Metall-, Kunststoff- und Gummi-Industrie. Zum Einsatz kommen diese Systeme an vielen Orten: Sie sind in Warm- und Kaltwalzgerüsten sowie Metallprozesslinien ebenso zu finden wie in Feuer-, Lack- und elektrolytischen Beschichtungsanlagen. Auch Flachfolienextruder, Kunststoff- und Gummikalender zählen neben Produktionslinien für Textilien zu ihren Einsatzgebieten. Die berührungslosen und zerstörungsfreien radiometrischen Messgeräte ermöglichen die Online-Messung und Regelung der Material- bzw. Schichtdicke während der laufenden Produktion. Dabei werden die Messsysteme, welche abhängig von der Anwendung bzw. dem zu messenden Material mit Beta, Gamma-, Röntgen- oder Infrarotstrahlungsquellen arbeiten, zur Steuerung und Optimierung der Herstellungsprozesse und der Qualität des Endprodukts eingesetzt.

M1: Leistungsstark, präzise und robust

Um dies zu erreichen, werden die Messdaten während der Produktion online und in Echtzeit zur Verfügung gestellt. Die Integration in das Steuerungssystem der Produktionsanlage stellt sicher, dass schnellstmöglich korrigierend in den Prozess eingegriffen und so Ausschuss minimiert oder gar verhindert werden kann. Die

Datenflut, die dabei entsteht, ist gigantisch und kann nur mit einer leistungsstarken Automatisierung beherrscht werden. »Mit der M1-Automatisierungslösung von Bachmann haben wir auf den richtigen Partner gesetzt«, zeigt sich Gerald Schöppner, Leiter R&D Bereich Materials & Minerals bei Thermo Fisher, überzeugt.

Hohe Rechenleistung ist jedoch auch dann gefragt, wenn es um die Synchronität von Messstellen in Produktionslinien geht, in welchen ein Grundmaterial mit Lack überzogen wird. »Hier braucht es verschiedene Stellen, an welchen das Grundmaterial, aber auch der Vor- und der Decklack in nassem und trockenem Zustand gemessen werden«, erklärt Gerald Schöppner. »Das muss an Ober- und Unterseite immer an den exakt selben Punkten passieren.« Solche Produktionslinien erreichen leicht eine Länge von 100 Metern. »Wenn man nun noch bedenkt, dass das Band frei schwingt, lässt sich erahnen, wie schwer es ist, den exakt selben Messpunkt an den verschiedenen Stellen im Prozess genau zu treffen«, macht Gerald Schöppner deutlich. »Dieser Vorgang erzeugt eine wahre Datenflut. Die M1 verfügt über die entsprechende Leistungsfähigkeit, sodass wir diese Herausforderung sicher im Griff haben.«

Sicherheit, die überzeugt

Jede Anlage muss auch entsprechende sicherheitsrelevante Normen erfüllen. »Einer unserer

ThermoFisher SCIENTIFIC

Die Thermo Fisher Scientific Messtechnik GmbH mit Sitz in Erlangen (D) beschäftigt rund 250 Mitarbeitende. In den zwei Geschäftsbereichen »Chemical Analysis Division« und »Environmental and Process Instruments Division« werden messtechnische Systeme zur Dickenmessung in der Metallindustrie sowie Strahlungs- und Feinstaubmessgeräte gebaut.

Das Unternehmen gehört zur Thermo Fisher Scientific Inc. mit Sitz in Waltham, Massachusetts.

www.thermofisher.com



» Mit der M1-Automatisierung erhalten wir ein leistungsstarkes und bedienerfreundliches System, das uns zudem erlaubt, Sicherheitskonzepte rasch und unkompliziert umzusetzen. «

Gerald Schöppner,
Leiter R&D Bereich Materials & Minerals bei Thermo Fisher

Kunden verfügt beispielsweise über eine Lackierbeschichtungsanlage, welche er technisch überholen ließ. Damit musste er auch aktuelle rechtliche Bestimmungen erfüllen, die Anpassungen am gesamten System erforderlich machten – insbesondere im Hinblick auf das Thema Sicherheit. So wurden auch an unser Messsystem verschiedene Bedingungen gestellt«, erzählt Gerald Schöppner. Grundfunktionen wie eine umfassende Strahlungsüberwachung gehören bei Thermo Fisher zum Standard. Doch der Kunde hatte auch sehr spezielle Anforderungen, wie ein konkretes Beispiel zeigt: »In den Brennöfen besteht Explosionsgefahr, wenn zu viel Lösungsmittel eingebracht wird. Bei der Schichtdickenmessung kann dies erkannt werden«, beschreibt der Entwicklungsleiter. »Daher setzen wir die Safety-SPS von Bachmann ein. Diese erhält Messergebnisse sowie Prozessdaten aus der M1-Steuerung und erkennt so, wenn ein Problem auftritt. Über Ein-/Ausgangsmodule, welche paarweise redundant verschaltet werden können, kommuniziert sie mit der Steuerung der Gesamtanlage.« Mit diesem Vorgehen lassen sich Sicherheitslösungen nach den neuesten Sicherheitsnormen und Standards wie ISO 13849, IEC 62061, EN 61511, IEC 61508, PLCopen Safety und IEC 61131 realisieren.

Vertrauensvoller Umgang

»Bei Bachmann stimmt das Gesamtpaket«, unterstreicht Gerald Schöppner. »Mit der M1-Automatisierung erhalten wir ein leistungsstarkes und bedienerfreundliches System, das uns zudem erlaubt, Sicherheitskonzepte rasch und unkompliziert umzusetzen.« Doch Bachmann ist auch ein Partner, auf den man in jeder Situation vertrauen kann. »Wenn wir Hilfe brauchen, erhalten wir diese rasch und unkompliziert. Bachmann ist immer bereit für Weiterentwicklungen. Darüber hinaus wird unsere Beziehung durch Offenheit geprägt: Auftretende Herausforderungen nehmen wir gemeinsam an und finden stets eine gute Lösung – das sind für uns wichtige Kriterien für eine gelingende Partnerschaft«, schließt Gerald Schöppner seine Ausführungen.



▲ Thermo Scientific SIPRO Messsystem für Warmbandstraßen. Der obere Bügelarm im Foto enthält die beiden Röntgenquellen, im anderen Bügelarm unterhalb des Warmbandes befinden sich die Detektorarrays. Das Messsystem liefert Warmband-Dickenquerprofile im 5 Millisekundentakt.