



FLEXIBLE ROHRINSPEKTION MIT TERAHERTZ-TECHNOLOGIE

1 *Rohrinspektionssystem zur Prüfung der Wandstärke im Produktionsprozess*

2 *Das zu prüfende Rohr wird inline an vier wählbaren Positionen auf die Wandstärke untersucht.*

Höhere Qualität und Effizienz: Die Inline-Prüfung der Wandstärke während der Rohrextrusion ermöglicht die Optimierung des Herstellungsprozesses. Anfang 2018 haben wir ein neu entwickeltes Rohrprüfsystem an einen Weltmarktführer übergeben und damit einen Meilenstein in der Schichtdickenmessung von Rohren realisiert.

Neben der berührungslosen Schichtdickenmessung von Mehrschichtlacken hat sich die Wandstärkenmessung in der Rohrextrusion in den letzten Jahren als vielversprechendes Anwendungsszenario erwiesen. Unser Inline-Messsystem ermöglicht dem Kunden die direkte Prüfung der Rohrwandstärke kurz nach der Extrusion des genutzten Kunststoffes und somit auch die direkte Nachregelung, um die Qualität und Effizienz der Produktion zu optimieren.

Simultane Messung an vier Kanälen

In der Projektanbahnungsphase wurden hohe Anforderungen festgelegt. Das bisher nur als Einzelsensor ausgelegte System musste für die simultane Messung von vier Kanälen erweitert werden, damit an vier Positionen rund um das Rohr gleichzeitig gemessen werden kann. Daraus ergaben sich Herausforderungen an die integrierte Faseroptik sowie an die Messdatenaufnahme und -auswertung.

Das mechanische Design ist geprägt von der geforderten Flexibilität, diese vier Positionen frei wählen zu können und für eine Vielzahl an Rohrdurchmessern kompatibel zu sein. Die symmetrische Anordnung des Systems sowie der integrierte Monitorarm ermöglichen die Bedienung von beiden Seiten in der Produktionslinie.

Ausweitung auf andere Marktsegmente möglich

Die intuitive Bedienoberfläche wurde nach Kundenwünschen gestaltet und ermöglicht die komfortable Bedienung per Touchscreen. Die kundenspezifische Schnittstelle zur Anlagensteuerung des Rohrherstellers garantiert die optimale Integration des Messsystems.

Durch anwendungsspezifische Anpassungen können wir unser System nicht nur Rohrherstellern, sondern auch Schlauchherstellern anbieten. Diese beiden Märkte sind so mannigfaltig, dass wir gute Chancen für weitere kundenspezifische Implementierungen sehen.