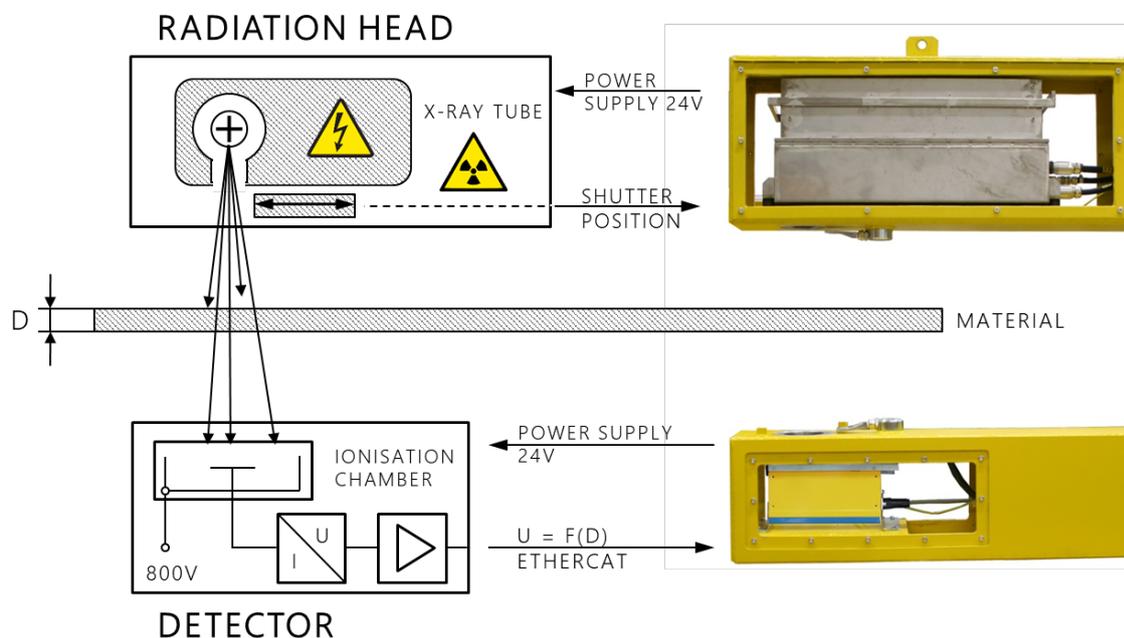


Pressemeldung

Dickenmessung EMG iTiM xray: robust, schnell und präzise

Die Beschäftigung mit den verschiedenen technologischen Lösungen zur Dickenmessung von flachen Metallbändern ist ein Schwerpunkt bei aktuellen EMG-Projekten und den laufenden Entwicklungsaktivitäten. Das erste Thema an dieser Stelle ist die Dickenmessung mit dem Röntgenstrahlungsverfahren.

Die Dickenmessung mit Röntgenquellen wird immer dann eingesetzt, wenn es um raue Umgebungsbedingungen (z. B. in Warmwalzwerken), sehr hohe Genauigkeiten (z. B. in Folienwalzwerken) und/oder schnelle Regelungen (z. B. zur Steuerung von Kaltwalzgerüsten) geht. Wie in der Abbildung dargestellt, sind Röntgenquelle und Detektor auf gegenüberliegenden Seiten des zu messenden Materials angeordnet. Der nicht absorbierte Teil der Röntgenstrahlung bildet die Grundlage für eine hochpräzise Dickenmessung, wobei materialbedingte Einflüsse durch die Software kompensiert werden. Das Röntgenmesssystem EMG iTiM xray wurde so entwickelt, dass der Schutz des Gesamtsystems auch bei schwierigsten Einsatzbedingungen in Warm- und Kaltwalzanwendungen gewährleistet ist.



Bauprinzip eines röntgenbasierten Dickenmesssystems EMG iTiM xray

In der folgenden Tabelle sind die Vorteile und Grenzen der Dickenmessung mit Röntgenstrahlung sowie einige technische Daten der EMG iTiM xray-Lösung zusammengefasst.

Vorteile	Wichtig zu wissen
Kein Temperatureinfluss	Der Umgang mit Röntgenstrahlen erfordert behördliche Genehmigungen
Kein Einfluss von Oberflächenstrukturen, Staub,	Länderspezifische Installations- und Einfuhrbestimmungen für Röntgenstrahlungs-

Nebel und Vibrationen	Quellen
Geringer Einfluss der Passline-Variation	Legierungskompensation erforderlich
Mittlere Ortsauflösung	Höhere Materialstärken erfordern höhere Generatorspannungen
Sehr robuste und stabile Systeme	
Hohe Strahlungssicherheit („shuttering“ oder abschaltbar)	
Grundlegende technische Daten EMG iTiM xray	
Dickenbereich	0,002 - 60,00 mm
Betriebsmodi	ein oder mehrere Messköpfe im stationären / scannenden Modus zur Profilmessung
Messspalt	bis zu 2000 mm
Genauigkeit (gemäß IEC 61336)	$\pm 0,1$ % vom Messwert
Integrationszeit	≥ 1 ms (auswählbar)

Übersicht EMG iTiM xray Merkmale und technische Daten

Durch die große Auswahl an Röntgeneratoren kann das EMG iTiM xray Röntgenmesssystem in einem großen Dickenbereich und bei unterschiedlichen Materialien eingesetzt werden. Dies führt zu hochpräzisen Messergebnissen von dünnsten Aluminiumfolien bis hin zu 50 mm dicken und 1200 °C heißen Stahlbändern. Für den Einsatz in Walzgerüstkontrollen ist eine laseroptische Geschwindigkeitsmessung in den Messrahmen integriert, sodass die gesamte Messtechnik einschließlich der empfindlichen Teile des Geschwindigkeitsmessgerätes geschützt ist.

EMG iTiM xray bietet zudem die ideale Basis für die Dokumentation von Materialeigenschaften in der Qualitätssicherung in der Automobilindustrie oder auch in Stahl- und Aluminium-Servicecentern. Eine Kombination mit weiteren EMG-Qualitätssicherungssystemen, wie z.B. Rauheitsmessung, Breitenmessung, etc. ist problemlos möglich.

Zusammengefasst:

Zu den röntgenbasierten Messverfahren lässt sich sagen, dass diese Methode im Bereich des Warm- und Kaltwalzens gut etabliert ist. Das Röntgenmessgerät EMG iTiM xray kann aufgrund unterschiedlicher Generatorspannungen über einen großen Dickenbereich eingesetzt werden und liefert hochgenaue Messergebnisse. Für die hochauflösende Profilmessung können ein oder mehrere Messköpfe stationär oder im Scanning-Modus eingesetzt werden. EMG iTiM xray Röntgenmesssysteme zeichnen sich durch eine besondere Langlebigkeit und Robustheit aus, sind weitgehend unempfindlich gegenüber äußeren Einflüssen und liefern hochgenaue Messergebnisse in sehr kurzen Abtastzeiten. Damit sind diese Lösungen ideal für die Inline-Regelung von Walzwerken im Sinne eines geschlossenen Regelkreises geeignet.

###

Kontakt zur EMG Automation GmbH:

EMG Automation GmbH
Frau Nicol Otterbach
Industriestraße 1
57482 Wenden
Telefon: +49 (0) 27 62 / 6 12-126
E-Mail: Nicol.Otterbach@elexis.de
www.emg.elexis.group

Wir bitten im Falle des Abdruckes oder der redaktionellen Erwähnung um ein Belegexemplar. Besten Dank im Voraus.

Das Unternehmen

Die EMG Automation GmbH, eine Gesellschaft der elexis Unternehmensgruppe, gehört durch ihre Technologiekompetenz in den Kernbereichen Regelungssysteme sowie qualitätssichernde Systeme in der Fertigungsautomatisierung zu den führenden Anbietern. Anwendungsbereiche sind schnellaufende kontinuierliche Produktionsprozesse in der Metall- und insbesondere in der Stahlindustrie. Zum Lieferprogramm gehören neben den qualitätssichernden Systemen auch Bandlaufregelungen. Die EMG-Gruppe unterhält eigene Fertigungsstätten, Vertriebs- und Servicestandorte in Wenden/Deutschland, Oschersleben/Deutschland, Bielefeld/Deutschland, Gerona/Spanien, Verrières Le Buisson/Frankreich, Saronno/italien, Istanbul/Türkei Elmhurst/USA, Madison/USA, Twinsburg/USA, Belo Horizonte/Brasilien, Osaka/Japan, Mumbai/Indien, Peking/China, Shanghai/China, Bangkok/Thailand sowie Australien.