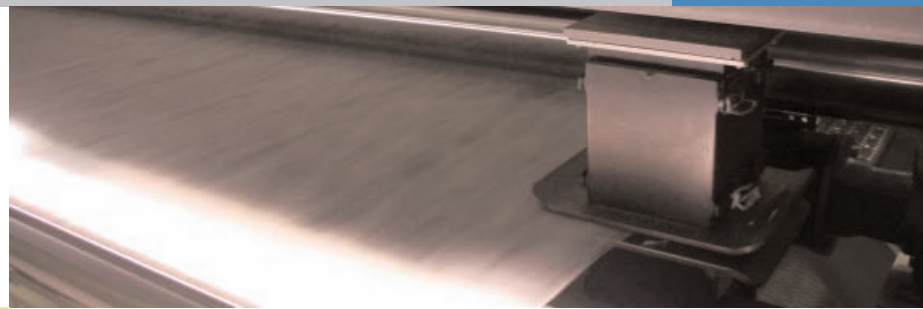


## Thermo Scientific X-Ray Master Sensor

Messungen von Flächengewicht,  
Dicke und Komponenten

Der Thermo Scientific X-Ray Master Sensor liefert präzise, zuverlässige und hochauflösende Flächengewichts- oder Dickenmessungen zur Qualitätssteigerung bei unterschiedlichsten Werkstoffen von Folien bis zu Glasfasern. Seine digital gesteuerte Energiequelle ermöglicht die präzise Einstellung des Sensors zur Messung individueller Eigenschaften je nach Material. So lässt sich ein breites Materialspektrum auf derselben Anlage mit einem einzigen Sensor vermessen - eine einfache, kostengünstige Messlösung.



### Anwendungen

- Gießfolien
- Biaxial gereckte Folien
- Extrudierte Folien
- Vliesstoffe
- Isoliermaterialien
- Beschichtungsgewicht
- Kalziumkarbonat
- Titandioxid



### Eigenschaften

- Röntgenquelle mit hohem Signal-Rausch-Verhältnis
- Niedrigenergie-Röntgenröhre
- Röntgenröhre mit thermoelektrischer Kühlung
- Digital einstellbare Röntgenröhre
- Nicht nuklearer Sensor
- Minimale Abschirmungsanforderungen
- Extrem schnelle Luftspalt-Temperaturmessung
- Hochauflösende Messungen

Die X-Ray Master Sensoren von Thermo Scientific ermöglichen berührungslose, traversierende Messungen des Flächengewichts, der Dicke oder der Zusammensetzung sich bewegender Materialbahnen. Die Materialeigenschaften werden anhand der Röntgenstrahlenabsorption des Materials präzise ermittelt. Im Vergleich zu nuklearen Messverfahren sind die Sensoren in der Lage, akkurate, hochauflösende Messungen unterschiedlicher Produkte zu liefern.

Je nach dem zu vermessenden Material wird die integrierte rauscharme, intensive Röntgenquelle digital auf Messbereiche zwischen 10 und 30 keV eingestellt. Bei 30 keV wird die Spannung auf einem konstanten Wert von  $\pm 2,0$  V gehalten. Die Niedrigenergie-Röntgenröhre macht externe Kühlvorrichtungen überflüssig, und der praktische Kalibrierungsalgorithmus ermöglicht ein einfaches Hinzufügen neuer Produkte. So werden die Vorteile dieser Sensoren zusammen mit Regelungsoptimierung und Return of Investment maximiert.

### Drei applikations-angepasste Sensoren

Der Sensor Modell S-XRA Y0-00 ist konzipiert zur Messung von Folienmaterial. Mit seinem 4 mm Messfleck ist er in der Lage, bis zu 1,25 mm breite Streifen zu erkennen.

Dieses Merkmal ist besonders bei der Analyse des Randwulstes bei Biax- oder Folienproduktionslinien von unschätzbarem Vorteil. Weitere Anwendungen sind die subtraktive Flächengewichtsbestimmung von Beschichtungen sowie die Bestimmung einzelner Komponenten, beispielsweise Kalziumkarbonat in Polyethylen.

Der Sensor Modell S-XRA Y0-01 verfügt über ein 40 mm Messspalt zur Messung von Spezialvliesen. Modell S-XRA Y0-02 bietet einen 600 mm Messspalt zur Messung von Glasfaserprodukten und anderen Baustoffen.

Ergänzt werden die Sensoren durch eine umfassende Reihe von Wartungsanzeigen zur Kalibrierung, Präzisionsverifikation und Diagnostik. Da Röntgenmessungen nicht nuklear sind, entfallen die behördlichen Bestimmungen zur Nutzung und Entsorgung nuklearer Quellen. Aufgrund des niedrigen zum Einsatz kommenden Energiepegels sind im Allgemeinen für Röntgenmessungen kaum Abschirmungen erforderlich. Weitere Vorteile dieser Technologie sind die gleichbleibende Signalqualität auch über längere Zeiträume hinweg und die völlige Strahlensicherheit bei ausgeschaltetem Gerät. Über die Rezeptverwaltung des Systems kann für jeden Materialtyp die benötigte Röntgenleistung konfiguriert werden.

## Thermo Scientific X-Ray Master Sensor

### Technische Daten

Röntgenröhre mit hoher Flussdichte	Hohes Signal-Rausch-Verhältnis der Messungen; Thermoelektrische Kühlung; Keine Quellendegression; Niedrigenergie-Röhre, die keine externe Kühlung benötigt
Digital einstellbare Röntgenröhre	Zuverlässige, wiederholbare Sensorleistung; Digital einstellbare Sensoren für akkurate, selektive Messungen; Röntgenenergie rezeptabhängig
Optimierte Geometrie	Streifen- und Randwulstmessungen bei Folien; Bahnkantenmessungen der Materialbahnen; Messung mit hoher Flussdichte bei schweren Materialien; Großer Messspalt für Glasfaser- und Isoliermaterialien
Hochgeschwindigkeits-Thermopiles	Schnelle, präzise direkte Luftspaltmessungen; Präzise Folienmessungen
Praktischer Kalibrationsalgorithmus	Präzise Messungen unterschiedlichster Produkte; Einfaches Hinzufügen neuer Produktkalibrationen

### Technische Daten

	Modell S-XRAY0-00	Modell S-XRAY0-01	Modell S-XRAY0-02
Luftspalt	15 mm (0,6 Zoll)	40 mm (1,6 Zoll)	600 mm (24 Zoll)
Nominale Röntgenenergie	10 keV	20 keV	30 keV
Messbereich	20-10.000 g/m <sup>2</sup>	20-10.000 g/m <sup>2</sup>	400-50.000 g/m <sup>2</sup>
Wiederholbarkeit: ±2 Sigma (größerer Wert)	±0,025% oder ±0,1 g/m <sup>2</sup>	±0,025% oder ±0,1 g/m <sup>2</sup>	±0,025% oder ±0,5 g/m <sup>2</sup>
Statische Genauigkeit: ±2 Sigma (größerer Wert)	±0,1% oder ±0,1 g/m <sup>2</sup>	±0,1% oder ±0,1 g/m <sup>2</sup>	+/-0,1% oder ±0,5 g/m <sup>2</sup>
Dynamische Genauigkeit: ±2 Sigma (größerer Wert)	±0,2% oder ±0,2 g/m <sup>2</sup>	+/-0,2% oder ±0,2 g/m <sup>2</sup>	+/-0,2% oder ±1,0 g/m <sup>2</sup>
Messfenster	4 mm x 12 mm standard	15 mm x 17 mm standard	50 mm x 25 mm standard
Auflösung der Messergebnisse	<0,1 g/m <sup>2</sup>	<0,1 g/m <sup>2</sup>	<0,1 g/m <sup>2</sup>
Reaktionszeit	10 msec	10 msec	10 msec
60% Streifenerkennung	2,5mm (0,1 Zoll) Breite	9,0mm (0,35 Zoll) Breite	30mm (1,2 Zoll) Breite

©2007 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten. Windows ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern. Wonderware ist eine eingetragene Marke von Invensys plc und seinen Tochter- und Zweiggeseellschaften. Alle anderen Marken sind Eigentum der Thermo Fisher Scientific Inc. und ihrer Tochtergesellschaften. Ergebnisse können bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen voneinander abweichen. Änderungen von Spezifikationen, Bedingungen und Preisen vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich. Ausführliche Informationen erhalten Sie bei Ihrer Thermo Fisher Vertretung. Dokument-Code PI.9045.1207.DE

Building 6, No. 27, Xin Jinqiao Rd.  
Jinqiao Export Zone, Pudong  
Shanghai 201206 CHINA

+86 (21) 6865 4588  
+86 (21) 6445 7830 fax

Ottostraße 1  
Limburg D-65549 GERMANY

+49 (6431) 298-900  
+49 (6431) 298-170 fax

A-101, ICC Trade Tower, Senapati Bapat Road  
Pune 411016 Maharashtra, INDIA

+91 (20) 6626 7000  
+91 (20) 6626 7001 fax

200 Research Drive  
Wilmington, MA 01887 USA

+1 (800) 663-2300  
+1 (978) 663-2300  
+1 (978) 663-0089 fax

[www.thermo.com/webgauging](http://www.thermo.com/webgauging)