

X- RAY

Messverfahren

Der X-Ray-Sensor basiert auf dem Röntgen-Transmissionsverfahren, wobei die Beschleunigungsspannung auf <5kV begrenzt wird. Zwischen dem Strahler und dem Detektor, die gegenüberliegend montiert sind, ist das zu messende Material platziert. Die Strahlung wird durch das Messgut abgeschwächt, wobei die Abschwächung vom Flächengewicht sowie der Zusammensetzung des Messgutes abhängt.

Besonderheiten der Röntgenmessung <5kV

Der besondere Vorteil der Röntgenstrahlung <5kV ist die niedrige Energie und die kleine Reichweite. Deshalb ist die Strahlenbelastung außerhalb des Sensorgehäuses sehr niedrig. Ein weiterer Vorteil der Röntgenstrahlung liegt darin, dass sie abschaltbar ist. Das Gerät unterliegt nicht der Röntgen-Verordnung (RöV) und ist genehmigungsfrei. Dadurch kommt es im Bereich des Strahlenschutzes zu erheblichen Erleichterungen, z. B.:

- keine Notwendigkeit eines Strahlenschutzbeauftragten
- keine zusätzlichen Kosten für Lagerung, Transport und Entsorgung
- keine Anforderungen für Brand- und Diebstahlschutz
- Wartungsarbeiten sind ohne Strahlenbelastung möglich

Anwendung

für Kunststoff, Papier, Pappe, Metallfolien, Holz, Textilien, Flies, Faserstoff, usw.



Be inspired. Move forward.

TECHNISCHE DATEN

Parameter	Standard	Extended Range
Beschleunigungsspannung	<5kV	<5kV
Messbereich	Bis zu 750 g/m ²	Bis zu 4000 g/m ²
Typ. Messgenauigkeit	+/- 0,5g/m ² / +/- 0,5%	+/- 0,5g/m ² / +/- 0,5%
Max. Umgebungstemperatur (ohne Kühlung)	40°C	50°C
Messfleckgröße	2 cm ²	4 mm ² ... 2 cm ² (andere Größen auf Anfrage)

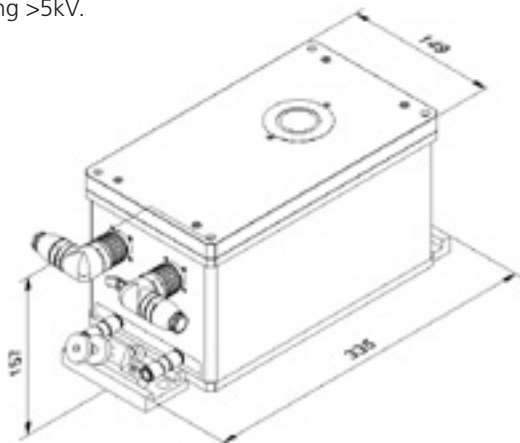
Messbereiche

Der **< 5kV Standard-Röntgensensor** ermöglicht einen Messbereich bis 750 g/m² in Abhängigkeit von der Materialzusammensetzung. Der **X-Ray Extended Range** erweitert den Messbereich bei gleicher Beschleunigungsspannung auf bis zu 4000 g/m². Hierbei ist besonders darauf hinzuweisen, dass die Absorption von Röntgenstrahlung, im Gegensatz zur beta-Strahlung, stark von der Ordnungszahl des zu messenden Materials abhängig ist.

Bei Materialien, die Bestandteile mit einer höheren Ordnungszahl enthalten, wie z.B. PVC, verringert sich der Messbereich und erhöht sich die Messgenauigkeit in Abhängigkeit der Ordnungszahl. Aufgrund des niedrigen statistischen Rauschens, der Möglichkeit der Kollimierung des Messflecks und der speziellen Vorteile im niederenergetischen Bereich ist der Röntgensensor in seinen beiden Ausführungen für sehr unterschiedliche Messaufgaben und Messsituationen konzipiert worden. Durch eine genaue Prüfung und Beurteilung der kundenspezifischen Messanforderung vor Auftragserteilung wird dem Kunden ein an seine Messaufgabe maßgeschneidertes Messsystem geliefert.

Anmerkung

Für Applikationen außerhalb des bereits erwähnten Messbereiche liefern wir Röntgenstrahler mit einer Beschleunigungsspannung >5kV.



Wir beraten Sie gern!

BST eltromat International GmbH • Werk Wenden • Industriestraße 1 • 57482 Wenden • Deutschland
Telefon: +49 5206 999-0 • Fax: +49 5206 999-999 • info@bst-international.com

Ein Mitglied der **ELTROMAT** Gruppe

© 2017 BST eltromat International GmbH • BSTProC_B503_1017_DE • Änderungen vorbehalten



Be inspired. Move forward.