

# ISOTOPEN-DURCHSTRAHLENSENSOR

## Messverfahren

Die Isotopen-Durchstrahlungsmessung ist ein berührungsloses Messverfahren, bei dem das Flächengewicht ( $\text{g}/\text{m}^2$ ) gemessen wird. Dabei wird ausgenutzt, dass jede Strahlung beim Durchgang durch Material eine Abschwächung erfährt.

## Prinzipieller Aufbau

In einem abgeschirmten Behälter befindet sich als Strahlenquelle ein radioaktives Isotop. Zum Schutz für den Bediener lässt die Abschirmung des Quellenbehälters die Strahlung nur in einem kleinen Strahlenwinkel in Richtung des Messgutes austreten. Diese Strahlung lässt sich hinter dem Messgut durch einen Detektor nachweisen. Das Detektorsignal ist zur Intensität der vom Messgut durchgelassenen Strahlung proportional und somit eine Funktion des Flächengewichts. In einer nach geschalteten Auswertelektronik wird das Signal verarbeitet und kann zur Anzeige, Registrierung und auch zur Regelung von Produktionsprozessen genutzt werden.

## Messbereiche und Anwendung

Je nach eingesetzter Strahlenquelle und Anwendung lassen sich Messbereiche von 10 bis  $5.000 \text{ g}/\text{m}^2$  und eine Messgenauigkeit von bis zu  $0,05 \text{ g}/\text{m}^2$  sowie eine Reproduzierbarkeit von bis zu  $0,01 \text{ g}/\text{m}^2$  abdecken.



*Be inspired. Move forward.*

# TECHNISCHE DATEN

Parameter	
Abmessungen	Siehe Maßbild
Gewicht	17,5 kg
Aufbau	Mit Elektronik-Einschub
Messwertverarbeitung	Integrierter Microcontroller (kundenspezifische Software ist möglich)
Schnittstellen	- Profibus für Messwertausgabe - RS 232 für Service und Parametrierung - Option: analoger Ausgang 0-10 V für das Messsignal
Schutzart	IP64 (Option: explosionsgeschützte Ausführung)
Betriebstemperatur	Ungekühlt bis 50°C Gekühlt bis 70°C
Temperaturerfassung	4x Pt 1000 (Option)
Wechsel der Abdeckfolien	Mittels Schnellspannvorrichtung

Isotop	Range	Accuracy
Prometium 147	10 to 80 g/m <sup>2</sup>	0,05 g/m <sup>2</sup> or 0,5%
Krypton 85	50 to 1200 g/m <sup>2</sup>	0,3 g/m <sup>2</sup> or 0,5%
Strontium90	300 to 5000 g/m <sup>2</sup>	5 g/m <sup>2</sup> or 0,5%

## Zusatzoptionen

- Zweibereichsausführung für erweiterten Messbereich
- Lagenkompensation
- Temperaturkompensation
- Messspaltkonditionierung
- Luftkühlung
- Abblasvorrichtung gegen Verschmutzung
- Einfädelhilfe
- Vollverkleidung

*Be inspired. Move forward.*

### 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 **ELEXIS** Gruppe

© 2017 BST eltromat International GmbH • BSTProC\_B514\_1017\_DE • Änderungen vorbehalten

