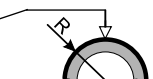


Sonden FKB10 / D-F90-2t8 Datenblatt



Sondenmodelle	FKB10	D-F90-2t8
Teilenummern	604-177	1007032
Messaufgabe	Beschichtungsdicke auf Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (FE); ISO/FE oder auch NF/FE	
Anwendungen	Messen der Dicke sowohl von nicht ferromagnetischen Metallschichten als auch von elektrisch nicht leitenden Schichten auf Stahl oder Eisen (NF/FE und ISO/FE)	
Anwendungsbeispiele	■ Schichten aus Farbe, Lack oder Kunststoff auf Stahl oder Eisen (ISO/FE) ■ Schichten aus Kupfer, Messing, Zink, Zinn und Chrom auf Stahl oder Eisen (NF/FE)	
Eigenschaften	■ vorzugsweise für Messungen auf rauen (gestrahlten) Oberflächen, Messungen auf glatten Oberflächen sind natürlich auch möglich ■ geringe Bauhöhe; min. Arbeitshöhe 60 mm ■ Sondenmodel FKB10 auch als digitale Sonde (D-F90-2t8) verfügbar	
Einschränkung	■ empfindlich gegenüber magnetischen Vorzugsrichtungen im Material, deshalb bei Messungen die Sonde jeweils um 90° drehen	
*	Die folgenden Angaben für Messbereich, Richtigkeit, Wiederholpräzision und Messabweichungen gelten für elektrisch nicht leitende Schichtwerkstoffe auf Stahl oder Eisen (ISO/FE). Für nicht ferromagnetische Metallschichten (NF) können diese Werte abweichen. Die Angaben für Richtigkeit und Wiederholpräzision gelten für Umgebungs- und Referenzteitemperaturen zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Die Werte für Richtigkeit und Wiederholpräzision können sich gegenüber den hier angegebenen Werten erhöhen, wenn die Temperatur während der Messung von der Temperatur während der Kalibrierung abweicht.	
Messbereich*	0 ... 8 mm	
Richtigkeit*	Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (FE)	
bezogen auf Fischer-Werkskalibrierstandards bei 20 °C Material- und Umgebungstemperatur	0 ... 0,5 mm: ≤ 0,01 mm 0,5 ... 8,0 mm: ≤ 2 % vom Messwert	
Wiederholpräzision*	Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (FE)	
bezogen auf Fischer-Werkskalibrierstandards bei 20 °C Material- und Umgebungstemperatur	0 ... 0,5 mm: ≤ 0,0025 mm 0,5 ... 8,0 mm: ≤ 0,5 % vom Messwert	
Einflussfaktoren*	Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (FE)	
Die nachfolgenden Angaben gelten für einen Sollwert von 0,2 mm.		
Krümmung (R), Messabweichung vom Sollwert bei Kalibrierung auf ebener Fläche		
Messstelle	 Messabweichung ≥ 10 % für R ≤ 37,5 mm Sonde benötigt min. R = 12 mm	
Krümmung (R), Messabweichung vom Sollwert bei Kalibrierung auf ebener Fläche		
Messstelle	 Messabweichung ≥ 10 % für R ≤ 25 mm Sonde benötigt min. R = 1 mm	
Randabstand (R), Angabe ab Sondenpolmitte		
Messstelle mittig in Kreisfläche	 Messabweichung ≥ 10 % für R ≤ 15 mm Sonde benötigt min. R = 7,5 mm	

Sonden FKB10 / D-F90-2t8

Einflussfaktoren*

Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (FE)

Die nachfolgenden Angaben gelten für einen Sollwert von 0,2 mm.

Grundwerkstoffdicke (D)

Messstelle



Messabweichung $\geq 10\%$ für $D \leq 0,5\text{ mm}$

Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb

-10 °C ... +40 °C

Messobjekttemperatur

max. +40 °C

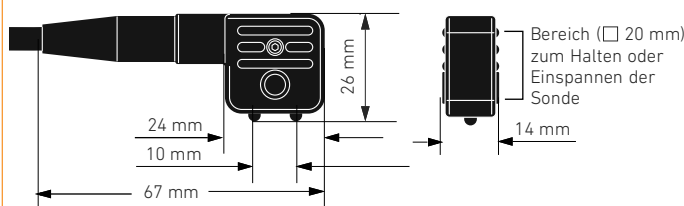
Konstruktion

Abmessungen

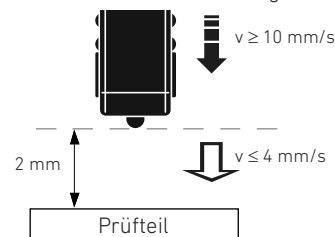
Zweipolige Winkelmesssonde mit starrem Messsystem

Messpole

- verschleißarm
- Werkstoff: Stahl, PVD-beschichtet
- Kugelradius: 1,5 mm je Pol
- auswechselbar durch ein Fischer-Service-Center



Annäherungs- und Aufsetzgeschwindigkeit bei automatisierter Messung



Sondenkabellänge: 1,5 m, andere Kabellängen auf Anfrage¹
Biegeradius: $\geq 30\text{ mm}$

Abhebeabstand zwischen 2 Messungen $\geq 32\text{ mm}$

Messmethode

Magnetinduktive Messmethode nach DIN EN ISO 2178, ASTM D7091

Kalibrierung - Kalibrierfolien

Unterer Messbereich (0 ... 1,9 mm)

Oberer Messbereich (2 ... 8 mm)

Die Spezifikationen für Richtigkeit und Wiederholpräzision gelten bei einer 1-Punkt-Kalibrierung nur in einem sehr engen Schichtdickenbereich um die angegebene Foliendicke und bei einer 2-Punkt-Kalibrierung nur für den Schichtdickenbereich, der durch die beiden Kalibrierfoliendicken begrenzt wird.

Verwenden Sie folgende Foliendicke(n) für die Kalibrierung

1-Punkt-Kalibrierung: 1 Folie bis ca. 1,9 mm
2-Punkt-Kalibrierung: 2 Folien bis ca. 1,9 mm

1-Punkt-Kalibrierung: nicht empfohlen
2-Punkt-Kalibrierung: Folie 1 ca. 2 mm; Folie 2 ca. 6 mm

Sonden anschließbar an folgende Messgeräte

FKB10 (analoge Sonde)

- Handgeräte: alle DUALSCOPE® und DELTASCOPE® Handgeräte der Serie FMP sowie alle DUALSCOPE® und DELTASCOPE® Handgeräte der Serie DMP® mit DMP®-F-Probe-Adapter (1007336)
- Tischgeräte: FISCHERSCOPE® MMS® PC und FISCHERSCOPE® MMS® PC2, jeweils mit Modul PERMASCOPE® F-Probe (604-293, 12-polige Anschlussbuchse)

D-F90-2t8 (digitale Sonde)

- Handgeräte: alle DUALSCOPE® und DELTASCOPE® Handgeräte der Serie DMP®

Lieferumfang

Sonde mit Anschlusskabel, Kalibrierfoliensatz 602-449 (Metallplatte NF/FE zu Testzwecken, 2 Kalibrierfolien mit Dicken von ca. 0.05 mm und 3 mm)

Optionen

- Kalibrierfolien: es sind verschiedene Foliendicken bis ca. 6 mm verfügbar; geeignete Kalibrierfoliendicken sind im Abschnitt "Kalibrierung - Kalibrierfolien" angegeben
- Herstellerprüfzertifikat M nach DIN 55350-18 (nur in Verbindung mit Messgerät)
- Stativ V12 BASE, 604-420, mit manueller Sondenabsenkung; passender Sondenhalter 600-077 separat bestellen
- Stativ V12 MOT, 604-374, mit motorischer Sondenabsenkung für höchste Wiederholpräzision; passender Sondenhalter 600-077 separat bestellen

¹ Sonden mit Sonderkabellängen haben eigene Teilenummern und Sondenmodellbezeichnungen. Für diese Sonden gilt ebenfalls dieses Datenblatt.
Sonde D-F90-2t8: max. Kabellänge 3 m, es ist nicht erlaubt, ein USB-Verlängerungskabel zum Anschluss der Sonde an das Gerät zu verwenden!
© 2024 Helmut Fischer GmbH Institut für Elektronik und Messtechnik, Sindelfingen, Deutschland.