



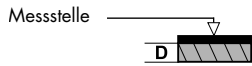
Sondenmodelle	FTA3.3H	ETA3.3H
Teilenummern ¹	604-142	602-128
Anwendungen	Messung der Dicke von elektrisch nicht leitenden Schichten auf Nichteisenmetallen (Iso/NF). Sehr feuchteempfindlich: Nicht bei feuchten (säurehaltigen) Oberflächenverschmutzungen einsetzen.	
Anwendungsbeispiele	<p>Grundwerkstoff Nichteisenmetalle (NF)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schichten aus Farbe, Lack oder Kunststoff auf Aluminium, Kupfer oder Messing (Iso/NF) <p>Die Sonden messen mit einer patentierten Leitfähigkeitskompensation. Dadurch wirken sich die unterschiedlichen elektrischen Leitfähigkeiten, besonders bei verschiedenen Aluminiumlegierungen, nicht auf die Schichtdickenmessung aus.</p>	
Bauart	<ul style="list-style-type: none"> • Axiale einpolige Messsonden mit federbelastetem Messelement • Robuste Sondenausführung mit verschleißarmem Sondenpol 	
Messaufgabe	Iso/NF	
Messbereich	Grundwerkstoff Nichteisenmetalle (NF) 0 ... 1200 µm	
Richtigkeit	Grundwerkstoff Nichteisenmetalle (NF)	
bezogen auf Fischer-Werkskalibrierstandards	0 ... 67 µm: ≤ 1 µm 67 ... 800 µm: ≤ 1,5 % vom Sollwert 800 ... 1200 µm: ≤ 3 % vom Sollwert	
Wiederholpräzision	Grundwerkstoff Nichteisenmetalle (NF)	
bezogen auf Fischer-Werkskalibrierstandards 5 Einzelmesswerte pro Standard	0 ... 100 µm: ≤ 0,4 µm 100 ... 1200 µm: ≤ 0,4 % vom Messwert	
Einflussfaktoren	Grundwerkstoff Aluminium	
Die nachfolgenden Angaben gelten für einen Sollwert von 75 µm Schichtdicke. Die Größe der Einflussfaktoren sind mit der erweiterten Unsicherheit U für einen Erweiterungsfaktor von k = 2 angegeben (definiert ein Intervall mit dem Vertrauensniveau von 95,45 %) - gemäß ISO/IEC Guide 98-3:2008-09 (Guide to the expression of uncertainty in measurement) "Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen".		
Krümmung (R), Messabweichung vom Sollwert bei Kalibrierung auf ebener Fläche		
Messstelle		Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab R = 224 mm ± 37 mm Messabweichung von 10 % ab R = 29 mm ± 1,3 mm Sonde benötigt min. R = 9 mm (Stativ notwendig)
Krümmung (R), Messabweichung vom Sollwert bei Kalibrierung auf ebener Fläche		
Messstelle		Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab R = 204 mm ± 33 mm Messabweichung von 10 % ab R = 27 mm ± 2,3 mm Sonde benötigt min. R = 1 mm (Stativ notwendig)
Randabstand (R), Angabe ab Sondenpolmitte, Messabweichung vom Sollwert		
Messstelle mittig in Kreisfläche		Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab R = 1,93 mm ± 0,04 mm Messabweichung von 10 % ab R = 1,43 mm ± 0,03 mm Sonde benötigt min. R = 1 mm (Stativ notwendig)
Randabstand (X), Angabe ab Sondenpolmitte, Messabweichung vom Sollwert		
Messstelle = Sondenpolmitte		Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab X = 1,1 mm ± 0,1 mm Messabweichung von 10 % ab X = 0,75 mm ± 0,03 mm

Einflussfaktoren **Grundwerkstoff Aluminium**

Die nachfolgenden Angaben gelten für einen Sollwert von 75 µm Schichtdicke.

Die Größe der Einflussfaktoren sind mit der erweiterten Unsicherheit U für einen Erweiterungsfaktor von $k = 2$ angegeben (definiert ein Intervall mit dem Vertrauensniveau von 95,45 %) - gemäß ISO/IEC Guide 98-3:2008-09 (Guide to the expression of uncertainty in measurement) "Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen".

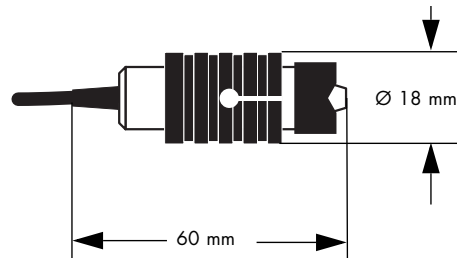
Grundwerkstoffdicke (D), Messabweichung vom Sollwert



Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab $D = 84 \mu\text{m} \pm 11 \mu\text{m}$
 Messabweichung von 10 % ab $D = 21 \mu\text{m} \pm 0,6 \mu\text{m}$

Grundwerkstoff	Leitfähigkeitseinfluss des Grundwerkstoffs (NF) im Bereich von 17,4 bis 58 MS/m (30 bis 100 %ACS): Messabweichung $\leq 2 \%$, gültig für den gesamten Messbereich.
Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb	-10 °C ... +40 °C
Messobjekttemperatur	max. +40 °C
Messpol-Werkstoff	Hartmetall
Messpol auswechselbar	Nein
Messpolradius	1,2 mm
Messmethode	Amplitudensensitive Wirbelstrom-Messmethode nach DIN EN ISO 2360, ASTM D7091
Lieferumfang	Sonde, Metallplatte ISO/NF zu Testzwecken, Kalibrierfoliensatz 605-415
Option	Adapter für Stativ: 600-796, standardmäßig im Lieferumfang des Stativs enthalten
FTA3.3H, anschließbar an folgende Messgeräte	Alle DUALSCOPE® und ISOSCOPE® Handgeräte der Serie FMP sowie die Tischgeräte FISCHERSCOPE® MMS® PC und FISCHERSCOPE® MMS® PC2 mit Modul PERMASCOPE® F-Probes
ETA3.3H, anschließbar an folgende Messgeräte	Alle DUALSCOPE® und ISOSCOPE® Handgeräte der Serie MP sowie die Tischgeräte FISCHERSCOPE® MMS®, FISCHERSCOPE® MMS® PC und FISCHERSCOPE® MMS® PC2 mit Modul PERMASCOPE® E-Probes

Abmessungen



Kabellänge: 1,5 m, andere Kabellängen auf Anfrage

¹ FTA3.3H- und ETA3.3H-Sonden mit Sonderkabellängen haben eigene Teilenummern und Sondenmodellbezeichnungen. Für diese Sonden gilt ebenfalls dieses Datenblatt.