
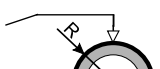

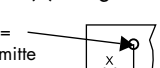


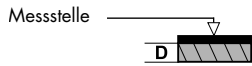


Sondenmodell	<b>FGAB1.3</b>	<b>EGAB1.3</b>
Teilenummer <sup>1</sup>	<b>604-141</b>	<b>601-793</b>
Anwendungen	Messung von Nichteisenmetall- und elektrisch nicht leitenden Schichten auf Stahl oder Eisen (NF/Fe und Iso/Fe). Diese Messsonden sind hervorragend geeignet für die Dickenmessung von galvanischen Schichten. Allerdings ist die Messwertstreuung bei Messungen auf rauen (z. B. gestrahlte) Oberflächen recht hoch. Für Messungen auf rauen Oberflächen empfehlen wir deshalb die Verwendung spezieller Sonden aus unserem Sondenprogramm.	
Anwendungsbeispiele	<b>Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (Fe)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schichten aus Farbe, Lack oder Kunststoff auf Stahl oder Eisen (Iso/Fe)</li> <li>• Schichten aus Kupfer, Messing, Zink, Zinn und Chrom auf Stahl oder Eisen (NF/Fe)</li> </ul>	
Bauart	Axiale einpolige Messsonden mit federbelastetem Messelement	
Messaufgaben	Iso/Fe oder auch NF/Fe	
*	<i>Die folgenden Angaben für Messbereich, Richtigkeit, Wiederholpräzision und Messfehler gelten für elektrisch nicht leitende Schichtwerkstoffe auf Stahl oder Eisen (Iso/Fe). Für nicht magnetisierbare Metallschichten (NF) können diese Werte abweichen.</i>	
Messbereich*	<b>Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (Fe)</b> 0 ... 2000 µm	
Richtigkeit*	<b>Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (Fe)</b>	
bezogen auf Fischer-Werkskalibrierstandards	0 ... 100 µm: ≤ 1 µm 100 ... 1000 µm: ≤ 1 % vom Sollwert 1000 ... 2000 µm: ≤ 3 % vom Sollwert	
Wiederholpräzision*	<b>Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (Fe)</b>	
bezogen auf Fischer-Werkskalibrierstandards 5 Einzelmesswerte pro Standard	0 ... 100 µm: ≤ 0,3 µm 100 ... 2000 µm: ≤ 0,3 % vom Messwert	
Einflussfaktoren*	<b>Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (Fe)</b>	
	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 DIN V ENV 13005 "Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen".	
Krümmung (R), Messfehler vom Sollwert bei Kalibrierung auf ebener Fläche 	Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab R = 142 mm ± 19 mm Messfehler von 10 % für R = 14 mm ± 1,2 mm Sonde benötigt min. R = 5 mm (Stativ notwendig)	
Krümmung (R), Messfehler vom Sollwert bei Kalibrierung auf ebener Fläche 	Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab R = 87 mm ± 11 mm Messfehler von 10 % für R = 9 mm ± 0,9 mm Sonde benötigt min. R = 1 mm (Stativ notwendig)	
Randabstand (R), Angabe ab Sondenpolmitte, Messfehler vom Sollwert 	Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab R = 9,9 mm ± 0,7 mm Messfehler von 10 % für R = 4,75 mm ± 0,09 mm Sonde benötigt min. R = 1,8 mm (Stativ notwendig)	
Randabstand (X), Angabe ab Sondenpolmitte, Messfehler vom Sollwert 	Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab X = 3,8 mm ± 0,3 mm Messfehler von 10 % für X = 0,9 mm ± 0,07 mm	

**Einflussfaktoren\* Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (Fe)**

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 DIN V ENV 13005 "Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen".

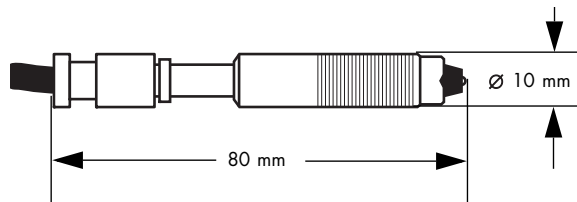
Grundwerkstoffdicke (D), Messfehler vom Sollwert



Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab  $D = 1 \text{ mm} \pm 0,25 \text{ mm}$   
Messfehler von 10 % für  $D = 0,39 \text{ mm} \pm 0,02 \text{ mm}$

Grundwerkstoff	Permeabilitätseinfluss des Grundwerkstoffs (Fe) gegenüber Fischer-Standards (Masterkalibrierung): Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab einem Ferritgehalt von $138 \text{ FN} \pm 0,04 \text{ FN}$ Messfehler von 10 % für einen Ferritgehalt von $119,3 \text{ FN} \pm 0,3 \text{ FN}$
Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb	-10 °C ... +40 °C
Messobjekttemperatur	max. +40 °C
Messpol-Werkstoff	Stahl, PVD-beschichtet
Messpol auswechselbar	Ja, durch eine unserer autorisierten Fischer-Service-Center
Messpolradius	0,75 mm
Messmethode	Magnetinduktive Messmethode nach DIN EN ISO 2178, ASTM D7091
Lieferumfang	Sonde, Metallplatte NF/FE zu Testzwecken, Prismenadapter zur Messung auf Rohren und Stäben, Aufsatzring zum leichteren Aufsetzen der Sonde auf die Oberfläche, Kalibrierfoliensatz 605-414
Option	Adapter für Stativ: 602-370, standardmäßig im Lieferumfang des Stativs enthalten
FGAB1.3, anschließbar an folgende Messgeräte:	Alle DUALSCOPE® und DELTASCOPE® Handgeräte der Serie FMP sowie die Tischgeräte FISCHERSCOPE® MMS® PC und FISCHERSCOPE® MMS® PC2 mit F-Modul PERMASCOPE® (12-polige Anschlussbuchse)
EGAB1.3, anschließbar an folgende Messgeräte:	Alle DUALSCOPE® und DELTASCOPE® Handgeräte der Serie MP10 bis MP40 sowie die Tischgeräte FISCHERSCOPE® MMS®, FISCHERSCOPE® MMS® PC und FISCHERSCOPE® MMS® PC2 mit E-Modul PERMASCOPE® (8-polige Anschlussbuchse)

**Abmessungen**



Kabellänge: 1,5 m, andere Kabellängen auf Anfrage<sup>1</sup>

<sup>1</sup> FGAB1.3- und EGAB1.3-Sonden mit Sonderkabellängen haben eigene Teilenummern und Sondenmodellbezeichnungen. Für diese Sonden gilt ebenfalls dieses Datenblatt.