
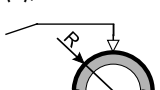
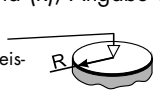


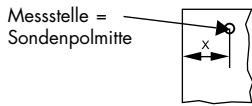


Sondenmodell	F20H
Teilenummer ¹	604-535
Anwendungen	Messung von Nichteisenmetall- und elektrisch nicht leitenden Schichten auf Stahl oder Eisen (NF/Fe und Iso/Fe). Auf Grund des großen und robusten Sondenpols eignet sich diese Sonde auch sehr gut für Messungen auf rauen Oberflächen. Messung von Metall- (NF) oder Schutzschichten (Iso) auf Eisen und Stahl (Fe).
Anwendungsbeispiele	Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (Fe) <ul style="list-style-type: none"> • Schichten aus Zink, Chrom, Kupfer, Farbe, Lack, Gummi oder Kunststoff auf Eisen, Stahl oder Guss (Fe) Die Sonde eignet sich für Messungen sowohl auf glatten als auch auf rauen Oberflächen.
Bauart	<ul style="list-style-type: none"> • Axiale einpolige Messsonde mit federbelastetem Messelement • Robuste Sondenausführung mit verschleißarmem Sondenpol
Messaufgabe	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*	Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (Fe) 0 ... 2500 µm
Richtigkeit*	Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (Fe) bezogen auf Fischer-Werkskalibrierstandards 0 ... 100 µm: ≤ 1,5 µm 100 ... 1000 µm: ≤ 1,5 % vom Sollwert 1000 ... 2500 µm: ≤ 3 % vom Sollwert
Wiederholpräzision*	Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (Fe) bezogen auf Fischer-Werkskalibrierstandards; 5 Einzelmesswerte pro Standard 0 ... 100 µm: ≤ 0,3 µm 100 ... 2500 µm: ≤ 0,3 % vom Messwert
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".
Krümmung (R), Messfehler vom Sollwert bei Kalibrierung auf ebener Fläche 	Messfehler von 10 % für R = 33 mm ± 1,1 mm Sonde benötigt min. R = 20 mm (Stativ notwendig)
Krümmung (R), Messfehler vom Sollwert bei Kalibrierung auf ebener Fläche 	Messfehler von 10 % für R = 31 mm ± 4,2 mm Sonde benötigt min. R = 1,5 mm (Stativ notwendig)
Randabstand (R), Angabe ab Sondenpolmitte, Messfehler vom Sollwert 	Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab R = 13,6 mm ± 0,3 mm Messfehler von 10 % für R = 6,8 mm ± 0,2 mm Sonde benötigt min. R = 2,5 mm (Stativ notwendig)

Einflussfaktoren* Grundwerkstoff Stahl oder Eisen (Fe)

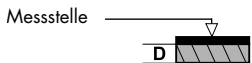
Die nachfolgenden Angaben gelten für einen Sollwert von 75 µm Schichtdicke.
 Die Größe der Einflussfaktoren sind mit der erweiterten Unsicherheit U für einen Erweiterungsfaktor von $k = 2$ angegeben (definiert ein Intervall mit dem Vertrauensniveau von 95,45 %) - gemäß DIN V ENV 13005 "Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen".

Randabstand (X), Angabe ab Sondenpolmitte, Messfehler vom Sollwert



Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab $X = 4,4 \text{ mm} \pm 0,3 \text{ mm}$
 Messfehler von 10 % für $X = 1,4 \text{ mm} \pm 0,12 \text{ mm}$

Grundwerkstoffdicke (D), Messfehler vom Sollwert



Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab $D = 1,1 \text{ mm} \pm 0,12 \text{ mm}$
 Messfehler von 10 % für $D = 0,6 \text{ mm} \pm 0,03 \text{ mm}$

Grundwerkstoff Permeabilitätseinfluss des Grundwerkstoffs (Fe) gegenüber Fischer-Standards (Masterkalibrierung): Einflussfrei im Rahmen der Richtigkeit ab einem Ferritgehalt von $138,1 \text{ FN} \pm 0,05 \text{ FN}$
 Messfehler von 10 % für einen Ferritgehalt von $126 \text{ FN} \pm 0,2 \text{ FN}$

Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb -10 °C ... +40 °C

Oberflächentemperatur max. +40 °C

Messpol-Werkstoff Hartmetall

Messpol auswechselbar Nein

Messpolradius 2 mm

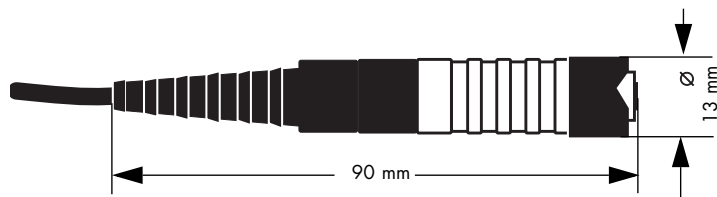
Messmethode Magnetinduktive Messmethode nach DIN EN ISO 2178, ASTM D7091

Lieferumfang Sonde, Metallplatte NF/FE zu Testzwecken, Prismenadapter zur Messung auf Rohren und Stäben, Kalibrierfoliensatz 605-414

Option Adapter für Stativ: 600-173, standardmäßig im Lieferumfang des Stativs enthalten
 Masterkalibriersatz 604-564 mit 4 Kalibrierfolien

Sonde 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)

Abmessungen



Kabellänge: 1,5 m, andere Kabellängen auf Anfrage¹

¹ F20H-Sonden mit Sonderkabellängen haben eigene Teilenummern und Sondenmodellbezeichnungen. Für diese Sonden gilt ebenfalls dieses Datenblatt.