

Schichtdickenmessgeräte FMP10, FMP20, FMP30 und FMP40. Die flexible Lösung Ihrer Messaufgaben



DELTASCOPE® FMP10
ISOSCOPE® FMP10
DUALSCOPE® FMP20
DELTASCOPE® FMP30
ISOSCOPE® FMP30
DUALSCOPE® FMP40

Modernste Schichtdickenmessung im täglichen Einsatz

Die bewährten Handmessgeräte der FMP-Familie mit wechselbaren Sonden ermöglichen die zerstörungsfreie und hochpräzise Messung von Schichten. Ob zur Qualitätskontrolle in der laufenden Fertigung oder im Wareneingang, ob für Stichproben oder ganze Serien, mit diesen benutzerfreundlichen und flexibel einzusetzenden Messgeräten sind Sie bestens ausgerüstet.

Wählen Sie das zu Ihrer Messaufgabe passende Gerät aus der FMP Familie und kombinieren Sie dieses mit einer unserer hochpräzisen Messsonden.

Besondere Merkmale

- Schnelle und zerstörungsfreie Schichtdickenmessung auf Stahl (F) und auf NE-Metallen (NF)
- Automatische Sonden-/Grundwerkstofferkennung
- Großes Farbdisplay
- Unterstützt Messungen nach IMO PSPC, SSPC-PA2, QUALANOD und QUALICOAT
- USB-Schnittstelle, optional Bluetooth- oder COM-Schnittstelle
- Über 70 verschiedene hochpräzise Messsonden verfügbar, für jede noch so anspruchsvolle Messaufgabe



Qualitätsüberwachung an Motorkolben direkt nach dem Fertigungsprozess mit der Sonde FTA3.3H









Messung mit der Innenmesssonde FAI 3.3-150



Lackschichtdickenmessung mit der Dual-Sonde FD13H

Die Geräte FMP10, FMP20, FMP30 und FMP40 in der Übersicht

Sonden	DELTA SCOPE®	DUAL SCOPE®	ISO SCOPE®	speicherbare Messaufgaben	Statistik, Auswertung	Messstrategien
wechselbar	 <p>DELTA SCOPE® FMP10</p>	 <p>DUAL SCOPE® FMP20</p>	 <p>ISO SCOPE® FMP10</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> Anzeige der wichtigsten statistischen Kennwerte (Anzahl Messwerte, Mittelwert, Standardabweichung, Min, Max, Spannweite) 	<ul style="list-style-type: none"> Einzelmesswertaufnahme Freilaufende Anzeige
	 <p>DELTA SCOPE® FMP30</p> <p>Bluetooth</p>	 <p>DUAL SCOPE® FMP40</p> <p>Bluetooth</p>	 <p>ISO SCOPE® FMP30</p> <p>Bluetooth</p>			
Messverfahren	Magnetinduktives Verfahren (DIN EN ISO 2178)	Wirbelstrom-Verfahren und Magnetinduktives Verfahren (DIN EN ISO 2316 und 2178)	Wirbelstrom-Verfahren (DIN EN ISO 2360)			

DELTA SCOPE® FMP10 und FMP30

Zur Messung von Schichten auf ferritischem Grundmaterial (F). Beispiele: Chrom-, Kupfer-, Zinküberzüge sowie Farb-, Lack-, Email- oder Kunststoffschichten auf Stahl und Eisen.

ISO SCOPE® FMP10 und FMP30

Zur Messung von Farb-, Lack- oder Kunststoffschichten auf nichtferromagnetischen Metallsubstraten (NF) oder Eloxalschichten auf Aluminium und elektrisch leitende Schichten auf nichtleitendem Trägermaterial.

DUAL SCOPE® FMP20 und FMP40

Durch die automatische Grundwerkstofferkennung und die Integration beider Messverfahren können mit diesen Universalgeräten Schichten auf Stahl und Eisen (F) sowie auf nichtferromagnetischen Metallen (NF) oder nichtleitenden Trägermaterialien gemessen werden. Auch Duplex-Schichten (Lack/Zink) auf Stahl können in einem Messvorgang gemessen werden. Dabei werden Lack- und Zinkschicht separat angezeigt.



DUAL SCOPE® FMP40 mit der Duplex-Sonde FDX13H

Schichtdickenmessgeräte DELTASCOPE® FMP10, ISOSCOPE® FMP10, DUALSCOPE® FMP20



Charakteristische Merkmale FMP10 und FMP20

Geräteeigenschaften

- Für magnetinduktive und Wirbelstrom-Sonden
- Sonden- und Grundwerkstofferkennung
- Einfache Gerätebedienung durch intuitives Menü
- Großes, gut lesbares Farbdisplay
- Speicher für 1.000 Messwerte
- USB-Schnittstelle
- Messwertübernahme beim Aufsetzen der Sonde
- Akustisches Signal bei Messwertübernahme
- Anpassung an Messteilgeometrie durch Nullpunkt-Korrektur (Normierung)
- Einfache Korrekturkalibrierung
- Tastaturschutz gegen unbeabsichtigtes Bedienen
- Verschiedene Sprachen einstellbar
- Umschaltbare Maßeinheiten μm oder mils

Messstrategien und Auswertung

- Einzelmesswertaufnahme
- Messung mit „freilaufender Anzeige“ zur kontinuierlichen Abtastung von Oberflächen
- Statistische Anzeige wichtiger Kennwerte wie Mittelwert, Standardabweichung, Min, Max, Spannweite



DELTASCOPE® FMP10
mit Sonde FGAB1.3

Die Modelle FMP10 und FMP20 sind ideal für Stichproben und Kontrollmessungen und der Einstieg in die präzise Messtechnik. Diese leicht bedienbaren und robusten Geräte lassen sich durch wechselbare Messsonden an alle Anforderungen einer präzisen Schichtdickenmessung anpassen.

Die wichtigsten statistischen Kennwerte für Ihre Messaufgabe werden übersichtlich dargestellt. Zusammen mit der Kalibrierung lässt sich Ihre Messaufgabe im Gerät abspeichern und garantiert so einen schnellen und sicheren Einsatz im Arbeitsalltag.



DUALSCOPE® FMP20 mit der Sonde FTD3.3



ISOSCOPE® FMP10 mit der Sonde FTA3.3-Cu

Schichtdickenmessgeräte DELTASCOPE® FMP30, ISOSCOPE® FMP30, DUALSCOPE® FMP40



Die FMP30 und FMP40 Geräte bieten mehr Speicherplatz sowie umfangreiche grafische und statistische Auswertungen. Unterschiedliche Messaufgaben lassen sich mit ihren spezifischen Kalibrierungen als Applikationen im Gerät abspeichern. Für diese kalibrierbaren Applikationen können individuelle Toleranzgrenzen eingegeben sowie der Produktionsprozess statistisch analysiert werden.



DUALSCOPE® FMP40 mit der Sonde FGAB1.3 – Teile positionsgenau messen mit dem Stativ V12 BASE

Zusätzliche Merkmale FMP30 und FMP40:

Geräteeigenschaften

- Externstart über Taste bei Messungen z.B. in Hohlzylindern mit kleinen Durchmessern
- Akustische und visuelle Warnung bei Überschreiten von Toleranzgrenzen
- Schnittstellenoption Bluetooth oder COM, zusätzlich zur USB-Schnittstelle

Messaufgabenspeicher

- Applikationsspeicher für bis zu 100 Messaufgaben inkl. Kalibrierung
- Speicher für bis zu 20.000 Messwerte
- Strukturierung der Messwerte in bis zu 4.000 Blöcken
- Zuordnung von Datum und Uhrzeit zu den Blöcken
- Verkettung von Messaufgaben: Gemeinsame Normierung/Kalibrierung von Messaufgaben
- Überprüfung der Kalibrierung mit Hilfe von Testmessungen auf einem Standard

Messstrategien und Auswertung

- Im Gerät hinterlegte Messvorschriften nach IMO PSPC, SSPC-PA2, QUALANOD und QUALICOAT
- Matrix-Messmodus für zusammenhängende Mehrpunktemessungen aktivierbar
- Mittelung von Messwerten: Nur der Mittelwert mehrerer Einzelwerte wird abgespeichert
- Messwertaufnahme durch Flächenmessung: Einzelwerte bis zum Abheben der Messsonde werden aufgenommen und deren Mittelwert gebildet
- Ausreißerkontrolle zur automatischen Eliminierung von Fehlmessungen einstellbar
- Freilaufende Anzeige mit zusätzlicher Darstellung des Messwertes als Analogbalken zwischen den Toleranzgrenzen
- Statistikanzeige der wichtigsten Kennwerte im Block- und Endergebnis, varianzanalytische Kennwerte
- Grafische Messwertdarstellung als Histogramm
- Eingabemöglichkeit der Prozesstoleranzgrenzen und Berechnung der zugehörigen Prozessfähigkeitsindizes c_p und c_{pk}



ISOSCOPE® FMP30 mit Sonde FTA3.3H



DELTASCOPE® FMP30 mit Zweipolsonde V7FKB4



DUALSCOPE® FMP40 mit Sonde FD13H

Vielfältiges Sondenprogramm und Bestellinformationen

Sondenprogramm

So vielfältig wie die Messaufgaben im industriellen Kunden-Umfeld ist auch das Angebot an Sonden von FISCHER. Je nach Einsatzgebiet muss eine Sonde ganz spezielle Eigenschaften haben, um ein optimales Ergebnis mit höchster Genauigkeit zu erzielen. An die Geräte FMP10 bis FMP40 können Sie über 70 verschiedene Messsonden anschließen – und so viele, anspruchsvolle Messaufgaben lösen.

Kriterien zur Sondauswahl

- Werkstoffkombination von Schicht und Grundwerkstoff
- Dicke von Schicht und Grundwerkstoff
- Größe der Messfläche
- Geometrie des Prüfteils
- Oberflächenbeschaffenheit des Prüfteils

Rufen Sie an

Wir beraten Sie gerne. Gemeinsam finden wir die passende Sonde für Ihre Messaufgabe.



Bestellinformationen

	Bestell-Nr.
DELTA SCOPE® FMP10	605-021
ISO SCOPE® FMP10	605-027
DUAL SCOPE® FMP20	605-023
DELTA SCOPE® FMP30	605-022
ISO SCOPE® FMP30	605-028
DUAL SCOPE® FMP40	605-024

Standardlieferungsumfang Messgerät

- Messgerät,
- Kurzbedienungsanleitung gedruckt
- CD mit Auswerte- und Archivierungssoftware FISCHER DataCenter, USB-Treibern und Bedienungsanleitung
- Trageschleufe FMP
- Interfacekabel FMP/PC
- Batterie Set FMP (Alkaline)
- Tragekoffer FMP (nur FMP30 und FMP40)

Optionales Zubehör

	Bestell-Nr.
Tragekoffer FMP	604-148
Adapter E-Sonde/F-Buchse	604-214
Steckernetzgerät FMP30 und FMP40	604-290
Akku Set FMP (NiMH)	604-295
Ladegerät AA/Mignon	604-335
Messstativ V12 BASE	604-420
Messstativ V12 MOT (motorisch)	604-374
Modul Bluetooth® FMP30/40, Interface für die drahtlose Datenübertragung	604-480
Modul COM FMP30/40, serielle Schnittstelle (RS232) für die Datenübertragung	604-500
Modul COM Interface Verbindungssatz MP	602-341
Schutzhülle für Messgerät	604-149

Weltweiter Service

FISCHER verfügt weltweit über ein enges und hervorragend ausgebautes Servicenetz mit hochqualifizierten Mitarbeitern. Mit schneller Hilfe, Reparatur und Bereitstellung von Miet- und Leihgeräten unterstützt der Service Sie vor Ort in allen Belangen rund um Ihre FISCHER-Messgeräte und deren Einsatz.

Kalibrierung und Zertifizierung

Auf Wunsch stellt FISCHER Ihnen für Sonde und Messgerät ein Herstellerprüfzertifikat gemäß DIN 55350-18 aus. Für die Kalibrierung der Sonden ist ein breites Sortiment an Kalibrierfolien erhältlich, für die Ihnen FISCHER auf Wunsch ein Prüfzertifikat ausstellt.



Applikationslabore

Anspruchsvolle Messaufgaben erfordern immer mehr qualifizierte Anwendungsberatung. FISCHER trägt dieser Anforderung durch die Einrichtung von Applikationslaboren an verschiedenen Standorten weltweit (z.B. in Deutschland, Schweiz, China und USA) Rechnung.



Messung eines Kundenmusters in einem FISCHER-Applikationslabor

Produktschulung vor Ort

Mit unserem Schulungsprogramm macht FISCHER Ihre Mitarbeiter bei Ihnen vor Ort fit für Ihre Messaufgabe. Der Produkttrainer geht dabei speziell auf Ihre Bedürfnisse ein.



Produktschulung für das DUALSCOPE® FMP100 bei einem Kunden vor Ort

Seminare

Damit Sie von den hochwertigen FISCHER-Produkten maximal profitieren können, geben Ihnen die Experten von FISCHER ihr Anwendungs-Know-How gerne weiter. In den Seminaren werden Ihnen nicht nur die messtechnischen Grundlagen vermittelt, sondern Sie wenden auch in kleinen Workshops die Theorie praxisnah an.



FISCHER-Seminar mit messtechnischem Grundlagenvortrag und praxisnahen Übungen in kleinen Workshops

Helmut Fischer GmbH
Institut für Elektronik und Messtechnik
 71069 Sindelfingen, **Germany**



Helmut Fischer AG und
Helmut Fischer Technologie AG
 CH-6331 Hünenberg, **Switzerland**



IfG-Institute for Scientific Instruments GmbH
 12489 Berlin, **Germany**

Fischer Instrumentation (GB) Ltd
 Lymington, Hampshire SO41 8JD, **England**



Fischer Technology, Inc.
 Windsor, CT 06095, **USA**



Helmut Fischer S. de R.L. de C.V.
 76230 Querétaro, QRO, **Mexico**

Fischer Instrumentation Electronique
 78180 Montigny le Bretonneux, **France**

Helmut Fischer S.R.L.
 20099 Sesto San Giovanni (Milano), **Italy**

Fischer Instruments, S.A.
 08018 Barcelona, **Spain**

Helmut Fischer Meettechniek B.V.
 5627 GB Eindhoven, **The Netherlands**

Fischer do Brasil
 04711-030 São Paulo, **Brasil**

Fischer Instrumentation (Taiwan) Co., LTD.
 Taipei City 11493, **Taiwan**

Fischer Instruments K.K.
 Saitama-ken 340-0012, **Japan**

Nantong Fischer Instrumentation Ltd
 Shanghai 200333, **P.R. China**



Fischer Instrumentation (Far East) Ltd
 Kwai Chung, N.T., **Hong Kong**

Fischer Measurement Technologies (India) Pvt. Ltd
 Pune 411036, **India**

Fischer Instrumentation (S) Pte Ltd
 Singapore 658065, **Singapore**

Helmut Fischer Korea Co., Ltd
 Seoul City, **Republic of Korea**

Fischer Technology (M) SDN Bhd
 47301 Petaling Jaya, **Malaysia**

Helmut Fischer Thailand Co., Ltd
 Bangkok 10250, **Thailand**

Fischer Instruments Middle East FZE
 P.O.Box Dubai 371 100, **United Arab Emirates**



www.helmut-fischer.com