

Präzisionswand-
dickenmessgerät

MiniTest 7200 FH/
MiniTest 7400 FH



Präzisionswanddickenmessung

- von NE-Werkstoffen
- Messbereich bis zu 10 mm
- Ideal für Flaschen, Aluminiumdosen, Glas- und Kunststoffbehälter mit komplexen Geometrien
- Menügesteuerte Bedienoberfläche
- Kontextorientierte Online-Hilfe
- SPC-fähig

Extreme Genauigkeit durch Sensor-integrierte digitale Signalverarbeitung (SIDSP®)

MiniTest 7200 FH/MiniTest 7400 FH

Präzisionswanddickenmessung

MiniTest 7200 FH und MiniTest 7400 FH sind tragbare Wanddickenmessgeräte für Messungen bis zu 10 mm Dicke. Kleine Abmessungen und einfache Handhabung machen beide Modelle zum idealen Messwerkzeug in der Produktion und im Qualitätslabor.

Die zerstörungsfrei messenden Geräte sind einfach zu bedienen und erzielen sehr präzise Messergebnisse von allen unmagnetischen Materialien, ungeachtet der Größe und Form.

Sie sind ideal für Anwendungen, bei denen es um sehr hohe Messgenauigkeit, kleine Radien, enge Durchmesser und/oder komplexe Geometrien geht.

MiniTest FH in zwei Ausführungen

Das Modell **MiniTest 7200 FH** bietet Echtzeit-Dickenmessung, Anzeige von Minimum und Maximum, Differenz-Messung sowie automatische Datenspeicherung von bis zu 100.000 Messwerten.

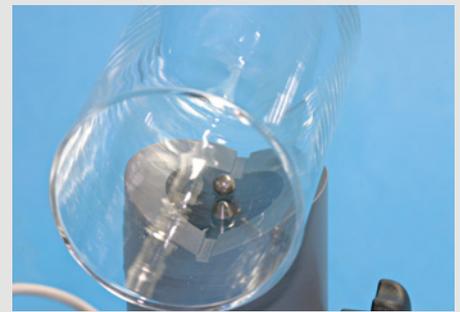
MiniTest 7400 FH bietet zusätzlich zu den oben genannten Produkteigenschaften eine grafische Darstellung der Statistik, eine Echtzeit-trenddarstellung, eine Datenbank zur Verwaltung von bis zu 200 Messreihen sowie einen größeren Datenspeicher zur automatischen Speicherung von bis zu 240.000 Werten, z. B. 1.200 Werte pro Messreihe.

Erhöhte Präzision durch SIDSP®

Die neue MiniTest 7200 FH/MiniTest 7400 FH-Generation integriert die komplette Messtechnik in den Sensor. Bei diesem neuartigen SIDSP®-Verfahren (Sensor-integrierte digitale Signalverarbeitung) werden alle benötigten Messsignale digital im Sensor erzeugt, komplett aufbereitet, verarbeitet und in Dickenwerte umgerechnet. Erst die fertigen, digitalen Messwerte werden dann an das Messgerät zur Anzeige, statistischen Auswertung und Datenspeicherung übertragen. Im Gegensatz zu bisherigen Analogverfahren ist eine Beeinflussung oder Verfälschung von Messwerten durch Einwirkung von elektromagnetischen Störungen über das Sensorkabel ausgeschlossen.



Speziell behandelte Referenzstahlkugeln zur Sicherstellung einer maximalen Reproduzierbarkeit der Messwerte



Zwei Sensoren zur Auswahl

Zur maximalen Erhöhung der Messgenauigkeit stehen zwei verschiedene Sensoren mit gehärteter Sensorspitze und einer großen Auswahl an passenden Stahlkugeln für die verschiedenen Messbereiche zur Verfügung. Der Sensor FH 4 misst von 0... 4 mm, der Sensor FH 10 von 0... 10 mm. Die Sensoren sind austauschbar und können jeweils an beide Geräte-Modelle angeschlossen werden.

Technisch verbesserte Referenzkugeln

MiniTest 7200 FH und MiniTest 7400 FH verwenden nach einem speziellen Verfahren behandelte Referenzstahlkugeln, die eine erhöhte Reproduzierbarkeit (bis zu 0,5%) sicherstellen. Für den Sensor FH 4 stehen Referenzkugeln mit 1,5 mm, 2,5 mm und 4,0 mm Durchmesser zur Verfügung, für den Sensor FH 10 2,5 mm, 4 mm, 6 mm und 9 mm.



Innovatives Bedien- und Datenablagekonzept

Besonderen Bedienkomfort bietet bei beiden Modellen die menügesteuerte Bedienerführung mit kontextorientierter Online-Hilfe sowie das PC-ähnliche Datenablagekonzept.

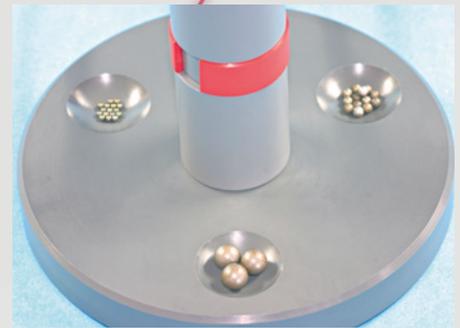
Standard-Lieferumfang

- MiniTest 7200 FH oder
- MiniTest 7400 FH
- Bedienungsanleitung in Deutsch/ Englisch/Französisch/Spanisch/ Portugiesisch und Italienisch auf CD-Rom
- Kurzbedienungsanleitung
- 4 AA-Batterien, Typ LR06
- Kunststofftransportkoffer
- Gummischutzhülle mit Aufstellvorrichtung und Tragegurt
- MSoft 7 Professional Edition auf USB-Stick, Datentransfersoftware zur Einrichtung von Messreihen und Verwaltung von Messdaten für MiniTest 7200 FH und 7400 FH
- 1 magnetischer Schraubendreher

Sensoren

- **Sensor FH 4** (0... 4 mm) inkl. Abschirmtubus und – 3 Präzisionsstandards ca. 0,25 mm, 1 mm, 3 mm – Messstativ für FH 4-Sensor, gefedert – je 1 Paket mit 100 Kugeln, 1,5 mm und 2,5 mm Durchmesser – 1 Paket mit 50 Kugeln, 4 mm Durchmesser – je 1 Null-Kalibrierstandard für Kugeln mit 1,5 mm, 2,5 mm, 4 mm Durchmesser

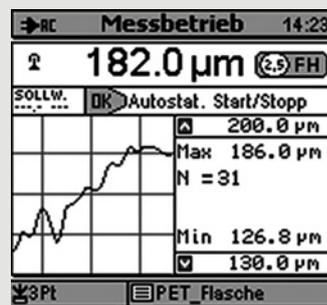
- **Sensor FH 10** (0 bis 10 mm) inkl. Abschirmtubus und – 3 Präzisionsstandards ca. 1 mm, 3 mm, 8 mm – Messstativ für FH 10-Sensor, gefedert – 1 Paket mit 100 Kugeln, 2,5 mm – 1 Paket mit 50 Kugeln, 4 mm – 1 Paket mit 25 Kugeln, 6 mm – je 1 Null-Kalibrierstandard für Kugeln 2,5 mm, 4 mm und 6 mm Durchmesser



Messstativ mit Aussparungen zum sicheren Aufbewahren der Referenzkugeln während der Messung



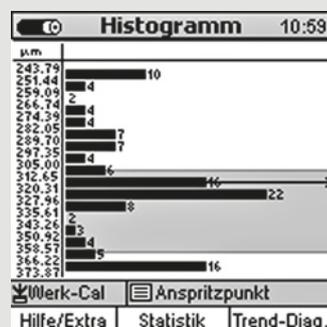
Messstativ für Sensor FH 10



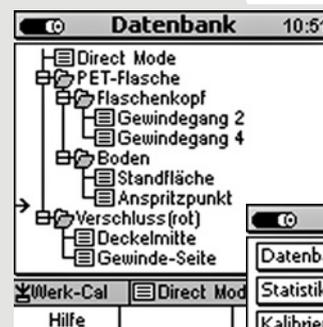
Messwert mit Echtzeittrend-Darstellung



Messbildschirm 7200 FH



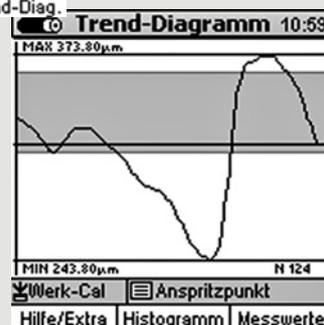
Histogramm und Trend-Diagramm mit MiniTest 7400 FH



komfortable Datenverwaltung



Menüsystem



Empfohlenes Zubehör

- Datendrucker MiniPrint 7000 mit Ladegerät
- Schnell-Ladegerät für NiMH-Akkus
- NiMH-Akku Mignon AA HR6 1,2V (4 Stück für MiniTest FH erforderlich)
- Steckernetzgerät 9V/10W
- Basiskalibrierset für FH 10-Sensor für Kugeldurchmesser 9,0 mm: Null-Kalibrierstandard und 10 Stück Stahlkugeln Ø 9,0 mm
- Fußschalter zur Messwertübernahme in den Speicher inkl. Anschlussadapter für Netzteilbetrieb
- Umhängetasche für MiniTest 7200 FH/MiniTest 7400 FH
- Staubschutztasche
- Universal-Anschlussbox inkl. USB-Kabel zum weiteren Anschluss von:
 - Netzteil
 - Fußschalter
 - Alarmgeber
 - Kopfhörer
 - PC
- IrDA-Adapter – USB, zum drahtlosen Datenaustausch
- Herstellerprüfzertifikate (DIN 55350 M) für Dickenmessgerät MiniTest 7200 FH/MiniTest 7400 FH und Sensoren



Null-Kalibrierstandard



MiniPrint 7000 Datendrucker

Technische Daten

	Messbereiche	Messunsicherheit*
FH 4-Sensor	0 ... 1,5 mm mit 1,5 mm Referenzkugel	0 ... 1,5 mm: ± (3 µm + 1 % vom Messwert)
	0 ... 2,5 mm mit 2,5 mm Referenzkugel	0 ... 2,5 mm: ± (5 µm + 1 % vom Messwert)
	0 ... 4,0 mm mit 4,0 mm Referenzkugel	0 ... 4,0 mm: ± (10 µm + 1 % vom Messwert)
FH 10-Sensor	0 ... 2,5 mm mit 2,5 mm Referenzkugel	0 ... 2,5 mm: ± (5 µm + 1 % vom Messwert)
	0 ... 4,0 mm mit 4,0 mm Referenzkugel	0 ... 4,0 mm: ± (10 µm + 1 % vom Messwert)
	0 ... 10,0 mm mit 6,0 mm Referenzkugel	0 ... 6,0 mm: ± (20 µm + 1 % vom Messwert)
	0 ... 10,0 mm mit 9,0 mm Referenzkugel	6,0 ... 10,0 mm: ± (1,5 % vom Messwert) 0 ... 10,0 mm: ± (20 µm + 1 % vom Messwert)
Anfangsempfindlichkeit	0,1 µm (FH 4) / 0,2 µm (FH 10)	
Reproduzierbarkeit	besser als ± (1 µm + 0,5 % vom Messwert)	
Messprinzip	magnetostatisch	
Datenaufzeichnungsrate	1, 2, 5, 10, 20 Messwerte pro Sekunde (wählbar)	
Datenspeicher	240.000 Werte (100.000 Werte mit MiniTest 7200 FH)	
Kalibriermodi	Werkskalibrierung, Nullkalibrierung, Null + bis zu 4-Punkt-Kalibrierung	
Maßeinheit	metrisch (µm, mm), Zollsystem (mils, inch)	
Statistikdarstellung	numerisch, Trend und Histogramm (nur mit MiniTest 7400 FH)	
Schnittstellen	RS232 TTL + IrDA 1.0 + USB (über Anschlussbox)	
Betriebstemperatur	-10 °C ... +60 °C (Lagertemperatur: -20 °C bis +80 °C)	
Abmessungen/Gewicht	153 mm x 89 mm x 32 mm / 310 g (Gerät mit Batterien)	
Stromversorgung	4 x AA (LR06)-Batterien, optional mit Netzteil (90 – 240V~/48 – 62 Hz)	

* abhängig von Kalibriermethode

Produktvorteile auf einen Blick

- Gehärtete Sensorspitze
- Präzisions-Referenzkugeln für reproduzierbare Messung
- Datenerfassung bis zu 20 Messpunkte pro Sekunde
- Sensor-integrierte digitale Signalverarbeitung
- Mehrpunktkalibrierung mit bis zu 5 Punkten
- Großes, leicht ablesbares Display
- Anzeige von Minimum und Maximum
- Menügesteuerte Bedienoberfläche
- Kontextorientierte Online-Hilfe
- SPC-fähig

ElektroPhysik
 Pasteurstr. 15
 D-50735 Köln
 Tel.: +49 (0) 221 7 52 04-0
 Fax: +49 (0) 221 7 52 04-67
 www.elektrophysik.com
 info@elektrophysik.com

ElektroPhysik USA
 778 West Algonquin Rd.
 Arlington Heights IL 60005
 Phone: +1 847 437-66 16
 Fax: +1 847 437-00 53
 www.elektrophysik.com
 epusa@elektrophysik.com

ElektroPhysik Nederland
 Borgharenweg 140
 6222 AA Maastricht
 Tel.: +31 (0) 43/3 52 00 60
 Fax: +31 (0) 43/3 63 11 68
 www.elektrophysik.com
 epnl@elektrophysik.com

ElektroPhysik

