

# SIGMATEST 2.070



Präzise und zuverlässige Leitfähigkeitsmessung



## Ausgezeichnete Messqualität leicht gemacht

Das SIGMATEST 2.070 ist ein portables Messgerät basierend auf dem Wirbelstromprinzip, das die elektrische Leitfähigkeit nicht-ferromagnetischer Metalle anhand der komplexen Impedanz der Messsonde misst. Der Messbereich des Geräts wird mittels Kalibrierung festgestellt.

Bei der Messung unbekannter Prüfteile wandelt das Gerät den komplexen Impedanzwert in einen elektrischen Leitfähigkeitswert um. Dieser Messwert wird auf dem LCD-Display des Geräts angezeigt.

## Ihre Vorteile im Überblick

- Einfache Bedienung
- Großer Frequenzbereich zur Messung unterschiedlicher Materialstärken
- Temperaturkompensation für stabile Messergebnisse auch bei schwankenden Temperaturen
- Automatische Abstandskompensation bis zu 0,75 mm für die Messung von lackierten oder verpackten Prüfteilen
- Korrekturfunktionen zur Messung gekrümmter Oberflächen
- Verbesserte Messgenauigkeit auch bei hohen Frequenzen (480 kHz) von +/- 0,5 %
- Abgeschirmte Sonden zur Vermeidung von Kanteneffekten
- Langlebige Titanschutz-Sonden zur Verschleißreduzierung
- Robustes Design für den Einsatz vor Ort

# Zerstörungsfreie Wirbelstromprüfung



## Qualitätskontrolle

Das SIGMATEST 2.070 ermittelt physikalische und technische Materialeigenschaften. Es wird sowohl zur Qualitätskontrolle von Fertigungserzeugnissen, als auch zur Prüfung von Materialzusammensetzungen sowie zur Sortierung von Metallen, Legierungen und Schrott eingesetzt. Weitere Anwendungsgebiete finden sich bei der Wartung von Flugzeugen, zur Bestimmung von Hitzeschäden sowie in der Metallindustrie zur Prozesskontrolle in der Produktion.

Das mobile Messgerät verfügt über fünf Betriebsfrequenzen und eine präzise Messgenauigkeit. Diese behält das Gerät auch bei einer hohen Frequenz von 960 kHz bei, sodass auch sehr dünne Werkstücke mit höchster Präzision gemessen werden können. Durch die integrierte Temperaturkompensation ist das Messgerät in der Lage, den Messwert der elektrischen Leitfähigkeit automatisch auf 20 °C zu normieren. Die Messqualität entspricht den Normen von Boeing (BAC 5651) und Airbus.

## Höhere Messgenauigkeit

- Das SIGMATEST 2.070 bietet Frequenzen bis zu 960 kHz. Diese hohe Frequenz ermöglicht die präzise Messung der elektrischen Leitfähigkeit an sehr dünnen Werkstücken.
- Sondereigenschaften werden jetzt direkt auf der Sonde gespeichert und automatisch vom Gerät eingelesen.
- SD-Kartensteckplatz zum Speichern einer nahezu unbegrenzten Anzahl von Messdaten.
- Die Fernsteuerung durch einen externen PC ist über Ethernet Standard RJ45 möglich. Die Schnittstelle erlaubt die vollständige Kontrolle über das Gerät und eine Integration in automatisierte Systeme.
- Die Bedienoberfläche unterstützt verschiedene Sprachen.

# Messen mit SIGMATEST 2.070

## Betriebsmodi

Das SIGMATEST 2.070 kann entweder im Touch oder Kontinuierlich Modus betrieben werden. Um Oberflächen zu messen und die Werte in einem Zeitdiagramm anzuzeigen, verwenden Sie den Kontinuierlich Modus - zur Messung von Einzelwerten den Touch Modus. Mit der Aufzeichnungsfunktion können Sie alle Messungen speichern.



## Korrekturfaktor

Abweichungen in der Materialgeometrie können Messfehler erzeugen. Ein Beispiel ist die Messung von Prüflingen mit gekrümmter (entweder konkaver oder konvexer) Oberfläche. Wenn der Leitfähigkeitswert des Prüflings bekannt ist, kann der durch die Krümmung der Oberfläche entstandene Fehler, mit einem Korrekturfaktor kompensiert werden. Der gemessene Wert wird mit dem Korrekturfaktor multipliziert und der korrigierte Wert auf dem LCD-Display angezeigt.

## Sonden-Erkennungsfunktion

Das SIGMATEST 2.070 empfängt nun automatisch die richtige Kalibrierkurve der Sonde. Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn sowohl die 8 mm als auch die 14 mm Sonde mit demselben Gerät verwendet werden.

## Temperaturkompensation

Temperaturbedingte Schwankungen der elektrischen Leitfähigkeit werden vom SIGMATEST 2.070 kompensiert. Ein Standard-Temperaturkoeffizient ist in jedem Gerät installiert. Zusätzlich können Sie einen spezifischen Temperaturkoeffizienten definieren, um die Ergebnisse für bestimmte Anwendungen zu optimieren.

Die Temperaturmessung erfolgt entweder über den in der Sonde integrierten Temperatursensor oder durch den Anschluss eines externen Temperatursensors. Ein externer Temperatursensor wird empfohlen, wenn die Temperatur der Prüfteile von der Sondentemperatur abweicht.



Produkteigenschaften	SIGMATEST 2.070
Messbereich	0,5 bis 65 MS/m oder 1 bis 112 % IACS
Absolute Genauigkeit - nur Gerät	+/- 0,5 % vom Messwert <10,0 MS/m
Auflösung	+/- 0,1 % vom Messwert
Automatische Abstandskompensation	Bis zu 750 µm
Betriebsfrequenzen	60 / 120 / 240 / 480 / 960 kHz
LCD-Anzeige	480 x 640 pixel
Spannungsversorgung	5V DC / 3000 mA
Betriebszeit pro Batteriesatz	4 h
Betriebsspannung	Netzteil und Batterieladegerät an die Betriebsspannung jedes Landes anpassbar
Schnittstellen	10-poliger LEMO-Anschluss, SD-Kartensteckplatz, Ethernet RJ45 100 Mbit/s
Temperaturbereich	0 °C bis +40 °C
Luftfeuchtigkeit	5 % bis 85 %
Abmessung	211 x 102 x 40 mm
Gewicht	0,62 kg
Normen	DIN 50994, ASTM E 1004, DIN EN 2004-1

## Weltweite Vertriebs- und Service-Niederlassungen



### Zentrale

- Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG; Deutschland

### Tochterfirmen

- FOERSTER France SAS, Frankreich
- FOERSTER U.K. Limited, Vereinigtes Königreich
- FOERSTER Italia S.r.l., Italien
- FOERSTER Russland AO, Russland
- FOERSTER Tecom, s.r.o., Tschechische Republik
- FOERSTER (Shanghai) NDT Instruments Co., Ltd., China
- FOERSTER Japan Limited, Japan
- NDT Instruments Pte Ltd, Singapur
- FOERSTER Instruments Inc., USA

Die FOERSTER Group wird weltweit in über 60 Ländern durch Tochterfirmen und Vertretungen repräsentiert.

### Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG

#### Business Unit Mobile Testing

In Laisen 70

72766 Reutlingen

Germany

+49 7121 140 0

sales.mt.de@foerstergroup.com

