

SIGMA TEST

Tragbares Leitfähigkeitsmessgerät für die schnelle und zuverlässige Prüfung nicht-ferromagnetischer Metalle



SIGMATEST

Tragbares Leitfähigkeitsmessgerät für die schnelle und zuverlässige Prüfung nicht-ferromagnetischer Metalle



Präzise Leitfähigkeitsmessung für eine zuverlässige

Materialbewertung. Das SIGMATEST misst die elektrische Leitfähigkeit nicht-ferromagnetischer Metalle schnell, präzise und zerstörungsfrei. Fünf Messfrequenzen von 60 bis 960 kHz ermöglichen Messungen an unterschiedlichsten Materialdicken – von massiven Bauteilen bis zu sehr dünnen Werkstücken. Die automatische Temperaturkompensation standardisiert die Messwerte auf 20 °C und sorgt für vergleichbare Ergebnisse auch bei wechselnden Temperaturen.

Typische Anwendungen sind die Qualitätssicherung und Materialverifikation, die Kontrolle von Wärmebehandlungsprozessen, die Identifikation und Sortierung von Legierungen sowie die Bewertung von Wärmeschäden in der Luftfahrt. Die Messqualität erfüllt die Anforderungen von Boeing (BAC 5651) und Airbus.

Für unterschiedliche Prüfaufgaben stehen zwei Betriebsarten zur Verfügung: Im Touch-Modus werden einzelne Messwerte gezielt erfasst, während der Continuous-Modus eine kontinuierliche Oberflächenprüfung mit Echtzeitdarstellung ermöglicht. Bis zu 50 Messungen pro Sekunde unterstützen schnelle Prüfabläufe; die Messdaten können direkt auf dem Gerät gespeichert und dokumentiert werden.

Auch geometrie- und temperaturbedingte Einflüsse lassen sich kompensieren. Für konkave oder konvexe Oberflächen können Korrekturfaktoren hinterlegt werden. Die Temperatur wird über den integrierten Sensor der Sonde oder einen optionalen externen Temperatursensor erfasst; zusätzlich lassen sich anwendungsspezifische Temperaturkoeffizienten hinterlegen. Ein externer Sensor empfiehlt sich insbesondere, wenn sich die Temperaturen von Prüfobjekt und Sonde unterscheiden.

Die Kalibrierdaten sind direkt in der jeweiligen Sonde gespeichert. Beim Anschließen erkennt das SIGMATEST die Sonde automatisch und übernimmt die passende Kalibrierkurve. So lassen sich 5-mm-, 8-mm- und 14-mm-Sonden schnell und ohne manuelle Einstellungen wechseln.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Vielseitige Leitfähigkeitsmessung: Fünf Messfrequenzen von 60 bis 960 kHz für unterschiedlichste Materialdicken

Schnelle Prüfung: Bis zu 50 Messungen pro Sekunde im Touch- oder Continuous-Modus

Automatische Temperaturkompensation: Standardisierung der Messwerte auf 20 °C über internen oder externen Temperatursensor

Messung durch Beschichtungen: Lift-off bis 0,75 mm für Messungen durch Lacke, Beschichtungen und dünne Schutzschichten

Automatische Sondenerkennung: Gespeicherte Kalibrierdaten und automatische Übernahme der passenden Kalibrierkurve

Effizientes Datenmanagement: Nahezu unbegrenzte Speicherung auf SD-Karte und Ethernet-Schnittstelle zur Systemintegration

Hohe Qualitätsanforderungen: Erfüllt die Anforderungen von Boeing (BAC 5651) und Airbus

Für den industriellen Einsatz: Robustes Gerätedesign und mehrsprachige Benutzeroberfläche für Produktion und Service

TECHNISCHE INFORMATIONEN

MESSBEREICH:	0,5 bis 65 MS/m oder 1 bis 112 % IACS
ABSOLUTE GENAUIGKEIT:	+/- 0.7 % vom Messwert @60 kHz, 14 mm Sonde
AUFLÖSUNG:	+/- 0.1 % vom Messwert
AUTOMATISCHE ABSTANDSKOMPENSATION:	Bis zu 750 µm
BETRIEBSFREQUENZEN:	60 / 120 / 240 / 480 / 960 kHz
LCD ANZEIGE:	240 x 320 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 × 102 × 40 mm
GEWICHT:	0,62 kg
BREITEN DES SONDENKOPFES:	5 mm, 8 mm, 14 mm

NORMEN

DIN 50994: Beschreibt ein zerstörungsfreies Verfahren zur Messung der elektrischen Leitfähigkeit von metallischen Beschichtungen, insbesondere von nichtmagnetischen Schichten auf metallischen Grundwerkstoffen.

DIN EN 2004-1:1993-09: Beschreibt ein zerstörungsfreies Prüfverfahren zur Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit von Aluminium-Knetlegierungen, insbesondere für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt.

DIN EN 2004-7:2017-10: Legt Referenzblöcke sowie deren Herstellungs- und Kalibrierverfahren für die Kalibrierung von Wirbelstrom-Messgeräten zur Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit von Knetaluminium und Aluminiumlegierungen fest. Wird in Verbindung mit DIN EN 2004-1 angewendet.

ASTM E 1004: Beschreibt ein zerstörungsfreies Wirbelstromverfahren zur Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit nichtmagnetischer Metalle.

MIL STD 1537C: Legt Verfahren zur zerstörungsfreien Überprüfung der Wärmebehandlung von Aluminiumlegierungen mittels Wirbelstrommessung der elektrischen Leitfähigkeit fest. Die Leitfähigkeitsmessung wird in Kombination mit einer Härteprüfung zur Verifizierung des Materialzustands eingesetzt.

AITM 6-6008: Legt ein zerstörungsfreies Verfahren zur Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit metallischer Werkstoffe mittels Wirbelstromverfahren für die Fertigung und Qualitätssicherung in der Luft- und Raumfahrt fest.

ZUBEHÖR



SIGMATEST SENSOREN

Flexible Sonden für die präzise Leitfähigkeitsmessung an nicht-ferromagnetischen Metallen



MÜNZ-PRÜFSTATION

Reproduzierbare Leitfähigkeitsmessungen an Münzen und Münzrohlingen



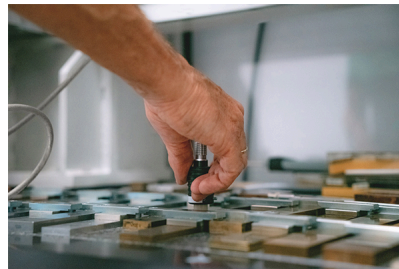
SIGMATEST POWER KIT

Verlängerte Betriebszeit für mobile Leitfähigkeitsmessungen



REFERENZSTANDARD LEITFÄHIGKEITSMESSUNG

Referenzstandards zur Überprüfung und Einrichtung der Leitfähigkeitsmessung



REKALIBRIERUNG MOBILER PRODUKTE

Rekalibrierungsservice sichert die Genauigkeit Ihrer Prüf- und Messwerte und gewährleistet konstante Qualität

foerstergroup.com



Die FOERSTER-Gruppe ist mit Tochtergesellschaften und Vertretungen in über 60 Ländern weltweit vertreten. Eine vollständige Übersicht finden Sie auf unserer Website.

Zentrale

Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG

In Laisen 70
72766 Reutlingen
Germany

+49 7121 140 0
info@foerstergroup.com

© Copyright 2026 – Urheberrechtshinweis: Alle Inhalte dieses Werks, insbesondere Texte, Fotos und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Sofern nicht ausdrücklich anders angegeben, liegt das Urheberrecht bei der Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie Teile dieses Werks verwenden möchten.

Generiert: 2026-10-13 15:34:30