

SIGMASCOPE® SMP350

Masurarea Conductivitatii Electrice a Metalelor Neferoase



Principiul de măsurare, Aplicații și Instrumente

Conductivitatea electrică este o proprietate importantă a materialelor care oferă nu numai informații despre abilitățile unui metal de a conduce curentul electric ci și despre compoziția sa, micro-structură și / sau proprietățile sale mecanice.

Cu ajutorul SIGMASCOPE® SMP350, este foarte ușor să determinați conductivitatea electrică cu mare precizie și acuratețe.

Principiul de măsurare :

SIGMASCOPE® SMP350 măsoară conductivitatea electrică conform curentilor turbionari de fază (phase-sensitive) metoda conform normelor DIN EN 2004-1 și ASTM E 1004. Acest tip de evaluare a semnalului permite determinarea fără contact a conductibilității electrice a unui substrat de, chiar și prin vopsea sau material plastic de acoperire, până la 500 μm grosime. De asemenea, această metodă marginalizează influența rugozității suprafeței.



Măsurarea conductivității electrice este un element important în asigurarea calității în fabricarea, întreținerea și repararea aeronavelor



Sortarea materiilor prime din aluminiu

Aplicații :

SMP350 poate măsura conductivitatea electrică pe orice metal de bază, non-magnetizabil. Mai mult decât atât, întrucât conductivitatea electrică furnizează date despre alte proprietăți materiale, este foarte eficient într-o gamă largă de aplicații de măsurare și domenii de utilizare, inclusiv :

- Asigurarea calității și sortarea materiilor prime;
- Autentificarea aliajelor monedelor metalice (de exemplu, conductivitatea specifică a monedelor euro)
- Determinarea durității și a rezistenței materialelor tratate termic
- Determinarea problemelor create de căldură, oboseală și crăpături a materialelor
- Determinarea conținutului de fosfor din cupru
- Urmărirea procese de precipitare, de ex. aliaje Cu-Cr
- Testarea omogenității aliajelor
- Sortarea ramasitelor de metale

Instrumente :

SIGMASCOPE® SMP350 este echipat cu un sistem de operare Windows™ CE și o interfață intuitivă grafică cu un touchscreen cu rezoluție înaltă care poate fi utilizat cu creionul stylus sau cu tactil. Sondele corespunzătoare sunt potrivite pentru măsurarea în diferite frecvențe. Pentru compensarea automată a influenței temperaturii asupra măsurătorilor, temperatura ambientală sau temperatura specimenului poate fi luată direct cu senzorul integrat de temperatură (sau cu o sonda externă de temperatură, Opțional).



Asigurarea calității pentru evitarea diferențelor de culoare la aluminiul anodizat

Caracteristici, Date tehnice, Informații despre comandă

Caracteristici :

- Sistemul de operare Windows™ CE cu ecran tactil mare și tastatură afișabilă;
- Interfață de utilizator adaptabilă individual;
- Calibrare foarte simplă prin solicitarea utilizatorului;
- Gestionarea simplă a aplicațiilor de măsurare cu fișiere și structura de foldere ce pot fi definite de utilizator
- Memorie pentru mai multe mii de aplicații de măsurare și măsurători câteva mii de citiri;
- Examinarea individuală a conductivității electrice, și a coeficientului de temperatură, pentru fiecare material;
- Achiziție de date de măsurare automată, în mod liber sau în mod cu pornire externă;
- Prezentarea grafică a limitelor specificate;
- Evaluarea statistică extinsă a seriilor de teste cu data/ora de , precum și calcularea Cp, Cpk și prezentarea de histograme;
- Introducere manuală a temperaturii;
- Monitorizarea modificărilor temperaturii în timp ($\Delta T / \Delta t$)
- Calibrare de master furnizată de producător, cu 8 etaloane la 20° C
- Semnal acustic pentru achiziție și măsurare sau pentru încălcarea limitelor specificate
- Diferite limbi disponibile

Date tehnice :

- Măsurători conform standardelor ASTM E 1004 și DIN EN 2004-1;
- Frecvențe de măsurare diferite de la: 15 kHz până la 1 MHz, în funcție de sonda;
- Domeniu de măsurare: 0,5 - 65 MS / m sau 1-112% IACS
- Precizia de măsurare la temperatura ambiantă: $\pm 0,5\%$ din citire;
- Temperatura de operare 0 - 40 ° C;
- Compensare lift-off la 500 μm ;
- Cea mai mică suprafață/diametru de măsurare fără influență notabilă asupra măsurătorii: 13 mm
- Sondă internă de temperatura sau exterioară opțională senzor
- Port USB de comunicare și imprimantă

Etaloane de calibrare :

Pentru a determina conductivitatea electrică sunt necesare măsurători de înaltă precizie. Deoarece metoda curentilor turbionari este o metodă de măsurare comparativă, sunt necesare etaloane precise pentru calibrarea instrumentului de măsurare. Etaloane de calibrare certificate, sunt disponibile pentru întreaga gamă de conductivitate.



Etaloanele de calibrare certificate pentru calibrarea SIGMASCOPE® SMP 350, Sunt trasabile pe plan internațional conform norme de calibrare, recunoscute.

Produs	Cod
SIGMASCOPE® SMP350*	605-219
Measurement probe FS40	605-209
Measurement probe FS40HF	605-210
Measurement probe FS40LF	605-211
Accesorii Opționale	
Senzor de temperatură TF100	603-237
Set de baterii re-incarcabile	604-144
Alimentator 220 V	603-233

*Include la livrare : Geanta de transport, Bretea de transport și husa de protecție pentru instrument, Etalon de referință din "Cu"

Produs	Cod	
Etaloane de calibrare		
KAL-N SMP Al 2024/T3511	17,0 MS/m 29,3 % IACS	600-373
KAL-N SMP Al 7175/T7351	22,0 MS/m 37,9 % IACS	600-374
KAL-N SMP Al 99.5	34,2 MS/m 58,6 % IACS	600-376
KAL-N SMP AlMgSi F32	28,0 MS/m 48,3 % IACS	600-375
KAL-N SMP Bronze RG7	9,0 MS/m 15,5 % IACS	600-380
KAL-N SMP Cu 58 Ms/m	58,0 MS/m 100 % IACS	600-377
KAL-N SMP Manganin	2,3 MS/m 4,0 % IACS	603-558
KAL-N SMP Brass	15,0 MS/m 25,9 % IACS	600-381
KAL-N SMP Nickel Silver	5,0 MS/m 8,6 % IACS	600-379
KAL-N SMP NORDIC GOLD	9,6 MS/m 16,5 % IACS	602-603
KAL-N SMP Titanium LT31	0,6 MS/m 1,0 % IACS	600-378

** Certificatele pentru etaloanele de calibrare se comanda separat

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



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

GRIMAS CONTROL SRL

520092; Sfantu Gheorghe, Jud.Covasna
str. Constructorilor, Nr. 5,
Tel/Fax: 0367802852,
E-mail: info@grimascontrol.ro;
Web: www.grimascontrol.ro

Helmut Fischer AG and
Helmut Fischer Technologie AG
CH-6331 Hünenberg, Switzerland



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
04561-001 São Paulo, Brazil

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 371100, United Arab Emirates



www.helmut-fischer.com