



# Conductimètre PCE-COM 20



## Conductimètre pour métaux non ferreux

Le conductimètre pour métaux non ferreux qui sert à mesurer la conductivité électrique des métaux non ferreux, comme l'aluminium ou le cuivre, fait partie du groupe des appareils NDT. Il s'agit donc d'un conductimètre qui réalise des essais non destructifs. Le principe de mesure utilisé par le conductimètre est le courant de Foucault, ce qui permet de déterminer rapidement et avec précision la conductivité électrique.

La fréquence de fonctionnement du conductimètre pour métaux non ferreux est de 60 kHz, ce qui signifie que la plage de mesure est très vaste. Elle va de 0,51 jusqu'à 112 % IACS, et atteint une résolution maximale de 0,01 % IACS et une précision de  $\pm 0,5$  % à 20° C. Grâce à sa compensation thermique et compensation Lift-Off jusqu'à 500  $\mu\text{m}$ , le conductimètre mesure avec précision les pièces enrobées ou corrodées, ou exposées à des changements dans les conditions ambiantes.

La mesure de la conductivité électrique de métaux non ferreux, comme l'aluminium, le cuivre, le titane, le magnésium ou le bronze, sert aux différentes applications qui nécessitent de déterminer les métaux ou les caractéristiques des alliages. Les domaines d'application habituels sont l'évaluation des écarts de résistance des matériaux traités thermiquement ou durcis, l'authentification des alliages dans les pièces de monnaie, le contrôle des alliages non homogènes dans les composants essentiels, ou le tri des matériaux.

Le conductimètre pour métaux non ferreux est alimenté par un accumulateur interne. Il se charge grâce à la fiche située dans la partie du bas. Il possède aussi une interface USB qui permet de lire les données de l'appareil. Ainsi, vous pourrez réaliser une analyse ultérieure des valeurs individuelles ou des groupes de mesure. Sur cette image, nous pouvons voir le tableau de commande du conductimètre. Les touches sont grandes et son utilisation est simple.

- ▶ Appareil portable facile à utiliser
- ▶ Pour une utilisation mobile
- ▶ Rétro-éclairage (activer / désactiver)
- ▶ Étalonnage automatique
- ▶ Accumulateur interne de longue durée
- ▶ Fréquence de fonctionnement : 60 kHz
- ▶ Mémoire pour 500 groupes de mesure
- ▶ Compensation thermique et distance
- ▶ Optionnel : Certificat d'étalonnage

### Caractéristiques techniques

Fréquence de fonctionnement	60 kHz, onde sinusoïdale	
Plage de mesure		
· Conductivité	0,51 ... 112 % IACS 0,3 ... 65 mS/m	
· Résistance	0,015388 ... 3,33333 $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$	
Résolution	0,01 % IACS	<51 % IACS
	0,1 % IACS	>51 % IACS
Précision	$\pm 0,5$ % à 20 °C $\pm 1$ % dans une plage de 0 ... +40 °C	
Lift off (épaisseur du revêtement)	Compensation de la sonde max. 0,5 mm	
Plage de mesure température	0 ... +50 °C	
Précision mesure température	$\pm 0,5$ °C	
Compensation automatique	Le résultat de la mesure de la conductivité s'adapte automatiquement à la valeur de 20 °C	
Conditions opérationnelles		
· Température	0 ... +50 °C	
· Humidité	0 ... +50 °C / 0 ... 95 % H.r.	
Écran	LCD avec rétroéclairage	
Mémoire	500 groupes de mesure	
Interface	USB	
Langues menu	Allemand / Anglais / Chinois (simplifié)	
Alimentation	Accumulateur interne	
Sonde de mesure	$\varnothing 14$ mm	
Dimensions	220 x 95 x 35 mm	
Poids	415 g, avec sonde	

### Contenu de livraison

1 x Conductimètre PCE-COM 20
1 x Sonde
1 x Set de plaques d'étalonnage
1 x Logiciel
1 x Câble de données (USB à RS-232)
1 x Chargeur
1 x Clé Allen
1 x Mallette de transport
1 x Notice d'emploi

### Accessoires

CAL-COM	Certificat d'étalonnage ISO
Standards d'étalonnage :	
PCE-COM 20-CP1	Titane, 0,59 mS/m et 1,02 % IACS
PCE-COM 20-CP10	Cuivre, 50,60 mS/m et 87,24 % IACS
PCE-COM 20-CP11	Magnésium, 6,89 mS/m et 11,88 % IACS
PCE-COM 20-CP12	Bronze, 4,91 mS/m et 8,47 % IACS
PCE-COM 20-CP13	Cuivre, 58,60 mS/m et 101,03 % IACS
PCE-COM 20-CP14	Aluminium, 23,90 mS/m et 41,21 % IACS
PCE-COM 20-CP2	Bronze, 8,84 mS/m et 15,24 % IACS
PCE-COM 20-CP3	Magnésium, 18,49 mS/m et 31,88 % IACS
PCE-COM 20-CP4	Aluminium, 33,30 mS/m et 57,41 % IACS
PCE-COM 20-CP5	Bronze, 6,12 mS/m et 10,55 % IACS
PCE-COM 20-CP6	Aluminium, 18,60 mS/m et 32,07 % IACS
PCE-COM 20-CP7	Aluminium, 8,87 mS/m et 15,29 % IACS
PCE-COM 20-CP8	Cuivre, 35,20 mS/m et 60,69 % IACS
PCE-COM 20-CP9	Laiton, 12,19 mS/m et 21,02 % IACS

Tableau de conductivité pour les métaux habituels avec le coefficient de température

Métal	Conductivité		Coefficient de température
	% IACS	MS/m	
Cuivre	100	58	0,0038
Aluminium	29 ... 61	17 ... 35,4	0,0040
Or	70,7	41	0,0034
Argent	108	62,5	0,0038
Laiton	25	14,5	0,0018
Bronze	9	5,2	0,0008
Titane	3,6	2,08	0,0040
Plomb	7,8	4,5	0,0039
Zinc	30	17,4	0,0037
Nickel	22	12,8	0,0060
Magnésium	38	22	0,0040
Argentan	8,6	5	0,00068
Alliage de Titane	1,02	0,59	0,0002
Tungstène	31,46	18,25	0,0052
Platine	17,24	10	0,00374
Constantan	3,92	2,27	0,000005



Sous réserve de modifications