

## Détecteur de porosité Elcometer 236



Détecteur de porosité Elcometer 236

Selon normes:	
ANSI/AWWA C 214-89	ANSI/AWWA C 214-91
AS 3894.1	ASTM D 4787
ASTM G 6	ASTM D 5162
ASTM G 62-B	BS 1344-11
ISO 2746	JIS G-3491
JIS-G 3492	NACE RP 0274;
NACE RP 0490-2001	NACE RP 0188-88`



### Détecteur de porosité Elcometer 236

La corrosion prématurée d'un substrat est d'ordinaire provoquée par la défaillance du revêtement. Les causes principales sont des faiblesses dans le revêtement, celles-ci comprennent les piqûres de corrosion, la porosité, les inclusions, les bulles et petites écailles. L'Elcometer 236 dispose d'une mallette de transport pratique qui permet d'attacher les accessoires sonde à l'avant faisant de l'Elcometer 236 l'instrument idéal pour l'inspection sur chantier, site ou laboratoire.

Une pochette accessoire qui comprend une batterie rechargeable supplémentaire (en option) peut également être attachée à la mallette de transport – étendant de cette manière le délai d'inspection sans avoir recours au rechargement de l'unité.

- Facile à utiliser
- Robuste et totalement portable.
- Alarmes auditives et visuelles - pour les environnements bruyants
- Livré avec une sonde pinceau
- Ensemble complet d'accessoires - voir pages 169-170
- Affichage numérique de la tension et de l'intensité de sortie
- Sensibilité ajustable
- Option 15 kV et 30 kV disponibles avec tension de sortie entièrement ajustable.
- Léger 1,8kg (4lb)

L'Elcometer 236 est disponible en deux versions: 1-15kV et 2-30kV.

Chaque unité donne à l'utilisateur un contrôle complet des réglages de tension et de sensibilité. En raison de la méthode de fonctionnement unique, l'Elcometer 236 réduit le risque d'endommagement supplémentaire du revêtement et évite l'acte dangereux de décollement du revêtement qui peut se produire avec certaines techniques haute tension.

### Détection de la porosité et points de corrosion

La corrosion prématurée d'un substrat est d'ordinaire provoquée par la défaillance du revêtement. Une des causes principales de défaillance est la présence de défauts dans le revêtement fini. Communément appelés porosité de revêtement, les principaux types de faiblesses sont décrits ci-dessous:

#### *Coulées et coulures*

Le revêtement mouillé bouge sous l'action de la gravité laissant un film sec fin. Rétraction Se produit quand un revêtement ne coule pas assez pour couvrir les vides créés par les bulles d'air relâchées à la surface du revêtement.

#### *Usure en cratère*

Se produit quand le substrat est humide si le revêtement a de pauvres caractéristiques de flux, créant ainsi des vides dans le revêtement. Piqûres de corrosion provoquées soit par la présence d'air qui est ensuite relâché du substrat ou par l'emprisonnement de particules (saleté, sable, etc.) qui ne restent pas en place.

#### *Sur-épaisseur*

Si trop de peinture est appliquée sur un substrat, quand le revêtement durcit, il peut craquer en raison des tensions internes du revêtement.

#### *Epaisseur insuffisante*

Des zones ne sont pas recouvertes ou le revêtement acoulé sans recouvrir les coins, (zones particulières d'un substrat) et les joints. De plus, sur une surface rugueuse, un épaisseur insuffisante peut laisser des endroits non revêtus.

Les frais qui en découlent en termes de réparation et perte de production peuvent être considérables. Une inspection précoce des défauts du revêtement évitera les dépenses et incon vénients provoqués par une défaillance du revêtement.

## Mallette pratique pour le kit

Le détecteur de porosité Elcometer 236 est livré prêt à l'emploi, permettant à l'utilisateur de commencer à tester immédiatement après avoir chargé l'unité.

Le kit est livré dans une mallette renforcée pour le transport et le rangement à long terme.



Les instruments utilisés pour détecter les défauts de revêtement portent de nombreux noms différents, notamment appareils d'essai à étincelles, détecteurs de porosité, balais électriques et testeurs de piqûres de corrosion.

Il y a deux méthodes d'essais:

### La technique de l'éponge humide

Adaptée pour mesurer des revêtements d'isolation de moins de 500 µm (20mils) sur des substrats conducteurs. La technique de l'éponge humide est idéale pour les revêtements poudreux et tout revêtement fin quand l'utilisateur souhaite ne pas endommager le revêtement.

Une faible tension est appliquée sur une éponge humidifiée. Quand l'éponge est en contact avec le revêtement, le liquide pénètre dans le substrat et génère un circuit électrique, déclenchant l'alarme. Cette technique identifiera les défauts de revêtement à l'endroit où le substrat est non revêtu (rétraction, formation de cratère, points de corrosion et certaines formes de sous et sur- revêtement).

### Technique à haute tension

Localise tous les défauts dans les revêtements d'isolation sur les substrats conducteurs. La technique à haute tension peut être utilisée pour tester des revêtements jusqu'à 7 mm (275mils) d'épaisseur. Cette méthode est idéale pour l'inspection des pipelines et autres revêtements de protection. Les revêtements sur béton peuvent également être testés avec cette méthode.

Une alimentation électrique génère de la haute tension qui est reliée à une sonde appropriée avec un retour à la terre connecté au substrat. Lorsque l'on passe la sonde sur la surface revêtue, les défauts sont indiqués par un arc électrique au point de contact, ce qui déclenche l'alarme.

Cette technique est adaptée pour l'identification de toutes les faiblesses décrites ci-dessus, même s'il convient de prendre des mesures de précaution sur les revêtements fins.

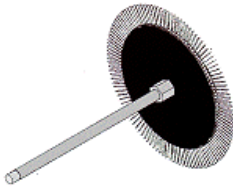
	15kV	30kV
<b>Précision des réglages de tension</b>	±5% ou ± 0,2kV	
<b>Résolution</b>	0,01kV	0.1kV
<b>Plage d'épaisseur de revêtement</b>	0-3,75 mm (ENVIRON) 0-150 mils (ENVIRON)	0-7.5 mm (ENVIRON) 0-300 mils (ENVIRON)
<b>Tension de sortie</b>	0,5-15 kV par pas de 100V	0.5-30 kV par pas de 100V
<b>Alarmes</b>	Sonore et visuelle	
<b>Alimentation électrique</b>	batterie interne NimH 12V rechargeable, autonomie 10/12 heures d'utilisation continue, La batterie externe en option peut augmenter cette autonomie à 20/24 heures d'utilisation continue	
<b>Dimensions unité</b>	200 x 170 x 70mm (6 x 7 x 3" )	
<b>Poids total (comprenant boîtier et sonde)</b>	2,8kg (6lb 3oz)	
<b>Liste de colisage</b>	Poignée porte sonde avec câble, Sonde pinceau droit, Câbles de mise à la terre de 2m et 10m (79" et 394") Chargeur de batterie, Sacoche de transport avec harnais, Mallette de transport et Manuel d'instruction	

Modèle	Description	Code article		
		UK 240V	EUR 220V	US 110V
Elcometer 236/15	Détecteur de porosité à haute tension Elcometer 236 – 1-15kV	D236--15A	D236--15B	D236--15D
Elcometer 236/30	Détecteur de porosité à haute tension Elcometer 236 – 2-30kV	D236--30A	D236--30B	D236--30D
<b>Accessoires</b>	Batterie externe	T23615550		

ACCESSOIRES POUR ELCOMETER 236	
L'Elcometer 236 dispose d'une large gamme d'accessoires et adaptateurs pour vous permettre de faire des contrôles où que vous soyez. Si vous ne trouvez pas l'accessoire dont vous avez besoin, veuillez contacter Elcometer.	

	<b>MANCHE DE SONDE TELESCOPIQUE</b>	
	En fibre de verre et parfaitement isolée derrière la bague, cette poignée porte-sonde télescopique de faible coût permet à l'utilisateur d'atteindre des zones élevées à partir du sol ou d'une plate-forme. A l'aide d'une simple procédure de rotation/verrouillage, l'utilisateur peut prolonger la poignée à la longueur voulue.	
	<b>Description</b>	<b>Code article</b>
	Manche de-sonde télescopique 0.6-1.2m (24-47")	T236155971
Manche de-sonde télescopique 1.8-3.6m (71-142")	T236155972	
	<b>EXTENSIONS</b>	
	Pour prolonger la sonde dans les applications où une grande portée est nécessaire. Idéal pour l'inspection du périmètre interne des tuyaux. Il suffit de visser les deux pièces dans le raccord et de prolonger aussi loin que vous en aurez besoin.	
	<b>Description</b>	<b>Code article</b>
	Extensions de sonde 250 mm (9.8")	T2362663A
	Extensions de sonde 500 mm (19.7")	T2362663B
Extensions de sonde 1000 mm (39.4")	T2362663C	
Couplage – pour relier les extensions ensemble	T2362666-	
	<b>SONDE PINCEAU DROITE</b>	
	Fournie de série à la commande d'un Elcometer 236, accessoire idéal pour les formes complexes, les petits produits et pour les percements, chapes etc.	
	<b>Description</b>	<b>Code article</b>
	Sonde pinceau droit	T2362669-
	<b>SONDE PINCEAU TYPE RATEAU</b>	
	En bronze phosphoreux, ces brosses sont idéales pour tester de grandes surfaces plates. Un éventail de largeurs est disponible.	
	<b>Description</b>	<b>Code article</b>
	Sonde pinceau type râteau – 250 mm (9.8")	T23638071
	Sonde pinceau type râteau – 500 mm (19.7")	T23638072
	Sonde pinceau type râteau – 1000 mm (39.4")	T23638073
	Sonde pinceau type râteau – Électrode uniquement – 250 mm (9.8")	T99926621
	Sonde pinceau type râteau – Électrode uniquement – 500 mm (19.7")	T99926622
Sonde pinceau type râteau – Électrode uniquement – 1000 mm (39.4")	T99926623	
	<b>SONDES CAOUTCHOUC AU CARBONE TYPE RATEAU</b>	
	Idéales pour tester de grandes surfaces planes avec des revêtements minces ou délicats. Un éventail de largeurs est disponible.	
	<b>Description</b>	<b>Code article</b>
	Sonde caoutchouc au carbone type râteau - 250 mm (9.8")	T23638081
	Sonde caoutchouc au carbone type râteau - 500 mm (19.7")	T23638082
	Sonde caoutchouc au carbone type râteau - 1000 mm (39.4")	T23638083
	Sonde caoutchouc au carbone type râteau - 1400 mm (55.1")	T23638084
	Caoutchouc de remplacement - Électrode uniquement - 250 mm (9.8")	T23626731
	Caoutchouc de remplacement - Électrode uniquement - 500 mm (19.7")	T23626732
	Caoutchouc de remplacement - Électrode uniquement - 1000 mm (39.4")	T23626733
Caoutchouc de remplacement - Électrode uniquement - 1400 mm (55.1")	T23626734	

ACCESSOIRES POUR ELCOMETER 236 (suite)				
	SONDES RESSORT CIRCULAIRE POUR EXTERIEUR DE TUBES			
	Conçue spécifiquement pour tester les revêtements sur le diamètre externe des tuyauteries. Un éventail de diamètres est disponible			
	Diamètre		Code article	
	mm	pouces	Ressort, Support & Extension de 250mm	Ressort seul
	50	2	T2362649A	T9996197A
	75	3	T2362649B	T9996197B
	100	4	T2362649C	T9996197C
	150	6	T2362649D	T9996197D
	200	8	T2362649D	T9996197E
	250	10	T2362649F	T9996197F
	300	12	T2362649G	T9996197G
	350	14	T2362649H	T9996197H
	400	16	T2362649I	T9996197I
450	18	T2362649J	T9996197J	
500	20	T2362649K	T9996197K	
600	24	T2362649L	T9996197L	
750	30	T2362649M	T9996197M	
1000	36	T2362649N	T9996197N	

	SONDES CIRCULAIRES POUR INTERIEUR DE TUBES			
	Conçue spécifiquement pour tester les revêtements sur le diamètre interne des tuyauteries. Un éventail de diamètres internes est disponible.			
	Diamètre		Code article	
	mm	pouces	Ensemble Pinceau, Support & Extension de 250 mm	Pinceau seul
	38	1.5	T2363907A	T9993766-
	51	2.0	T2363907B	T9993767-
	64	2.5	T2363907C	T9993768-
	76	3.0	T2363907D	T9993769-
	89	3.5	T2363907E	T9993770-
	102	4.0	T2363907F	T9993771-
	114	4.5	T2363907G	T9993772-
	127	5.0	T2363907H	T9993773-
	152	6.0	T2363907I	T9993774-
203	8.0	T2363907J	T9993775-	
254	10.0	T2363907K	T9993776-	
305	12.0	T2363907L	T9993777-	

KIT DE CONTRÔLE DES EXTÉRIEURS DE TUBES	
Ce kit de contrôle a été créé pour permettre à l'inspecteur des pipelines de créer des sondes pour les tuyaux non-standards.	
Chaque kit permet à l'utilisateur de créer soit 1 sonde externe à utiliser sur une tuyauterie de 635 mm (25") de diamètre ou jusqu'à 3 sondes de diamètre déterminé par l'utilisateur.	
De grands diamètres peuvent être réalisés en raccordant ensemble des longueurs de ressorts (maximum 1000 mm).	
Description	Code article
Kit de test tubes	T23615579

Les longueurs de ressort peuvent être achetées séparément en utilisant les listes de pièces mentionnées ci-dessus.

## Produits Associés



Elcometer 270

L'Elcometer 270 utilise la technique de l'éponge humide. Il a été conçu pour répondre à une nouvelle norme d'utilisation. C'est un détecteur de faible voltage mais de haute qualité, comportant les mêmes accessoires qu'un porosimètre haute tension.



Elcometer 260

L'Elcometer 260 apporte une solution rapide à moindre coût pour tester la porosité d'un revêtement. Un revêtement contenant un additif réfléchissant est appliqué. Quand on éclaire la surface avec la lampe UV, toute zone laissant apparaître le revêtement réfléchissant non recouvert brillera, permettant de localiser les défauts de revêtement.



Elcometer 266

Le détecteur de porosité Elcometer 266 apporte une détection précise des trous d'épingles, failles, inclusions et bulles dans les revêtements. La jauge a été conçue pour révolutionner le test haute tension des revêtements, le rendant plus sûr, plus facile, et plus fiable que jamais.

Elcometer propose une gamme complète de produits pour l'industrie du revêtement, de la conception à l'inspection finale du revêtement. Pour plus d'informations, contactez Elcometer ou visitez notre site [www.elcometer.com](http://www.elcometer.com).

### ANGLETERRE

Elcometer Instruments Ltd  
Edge Lane  
Manchester M43 6BU

Tél: +44 (0)161 371 6000  
Télécopie: +44 (0)161 371 6010  
e-mail: [sales@elcometer.com](mailto:sales@elcometer.com)  
[www.elcometer.com](http://www.elcometer.com)

### ETATS UNIS

Elcometer Inc  
1893 Rochester Industrial Drive  
Rochester Hills Michigan 48309

Tél: +1 248 650 0500  
Hors taxe: 800 521 0635  
Télécopie: +1 248 650 0501  
e-mail: [inc@elcometer.com](mailto:inc@elcometer.com)  
[www.elcometer.com](http://www.elcometer.com)

### CANADA

Elcometer Ltd  
PO Box 622, 401 Ouelette Avenue  
Windsor, Ontario N9A 6N4

Tél: +1 248 650 0500  
Hors taxe: 800 521 0635  
Fax: +1 248 650 0501  
Télécopie: +1 248 650 0501  
e-mail: [ca\\_info@elcometer.com](mailto:ca_info@elcometer.com)  
[www.elcometer.com](http://www.elcometer.com)

### ASIE ET EXTRÊME ORIENT

Elcometer (Asia) Pte Ltd  
896 Dunearn Rd  
Sime Darby Centre #3-09  
Singapore 589472,  
Republic of Singapore

Tél: +65 6462 2822  
Télécopie: +65 6462 2860  
e-mail: [asia@elcometer.com](mailto:asia@elcometer.com)  
[www.elcometer.com](http://www.elcometer.com)

### BELGIQUE

Elcometer SA  
Rue Vallée 13  
B-4681 Hermalle /s Argenteau

Tél: +32 (0)4 379 96 10  
Télécopie: +32 (0)4 374 06 03  
e-mail: [be\\_info@elcometer.be](mailto:be_info@elcometer.be)  
[www.elcometer.be](http://www.elcometer.be)

### FRANCE

Elcometer SARL  
97 Route de Chécy  
45430 BOU

Tél: +33 (0)2 38 86 33 44  
Télécopie: +33 (0)2 38 91 37 66  
e-mail: [fr\\_info@elcometer.fr](mailto:fr_info@elcometer.fr)  
[www.elcometer.fr](http://www.elcometer.fr)

### ALLEMAGNE

Elcometer Instruments GmbH  
Himmlingstraße 18  
D-73434 Aalen

Tél: +49 (0)7366 91 92 83  
Télécopie: +49 (0)7366 91 92 86  
e-mail: [de\\_info@elcometer.de](mailto:de_info@elcometer.de)  
[www.elcometer.de](http://www.elcometer.de)