

FM026 – Contrôle revêtement par Balai électrique

PRESENTATION DE LA METHODE :

Ce test permet de détecter les défauts de type porosité des films de revêtements, afin d'éviter une dégradation rapide du film et l'apparition d'une oxydation prématurée.

Le principe consiste à imposer une différence de potentiel entre un détecteur (la sonde ou la fourche de guidage) et le métal de la structure. Le revêtement étant réputé isolant les fuites de courants seront interprétées comme des défauts de type discontinuités dans le film ou de type porosité élevée (gros défauts).

Lorsque la sonde se déplace sur la pièce à inspecter, les défauts sont indiqués par la formation d'un arc électrique et le déclenchement d'une alarme sonore.

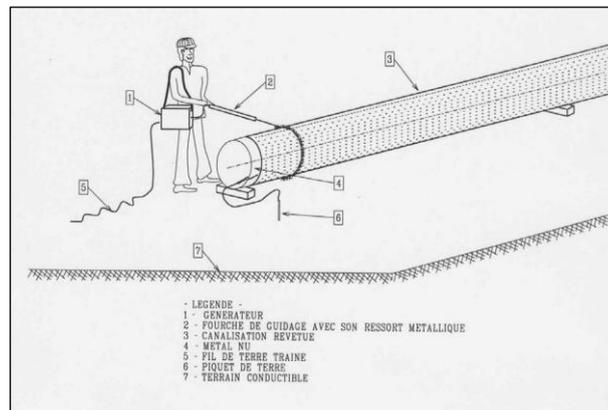


Figure 1 : Schéma de principe « Référence PCRA_003 ».

La tension de l'électrode d'essai sera choisie individuellement, en tenant compte de l'épaisseur du revêtement ainsi que les normes applicables et les spécifications du fabricant.

En l'absence de spécification client ou précisions sur le manuel d'utilisation, on peut se baser sur les valeurs de tension suivantes (selon NF EN ISO 21809-3) :

BANDE PE/ BANDES VISCO = 5KV/MM + KV

BANDES GRASSES = 5KV/MM

AVCE UN MAXIMUM DE 25KV

LISTE DES OPERATIONS :

Pour information l'appareil que nous possédons est de type K2.1 réglable de 2 à 35KV. Les opérations ci-après sont également applicables pour tout autre type de Balai électrique :

- S'assurer que la batterie est entièrement chargée.
- Afin que la batterie ne se décharge pas, celle-ci doit être volontairement débranchée. Elle doit être connectée à l'appareil en respectant le sens des bornes positives et négatives.
- Nettoyer et sécher la surface du revêtement à contrôler.
- Brancher le câble de mise à la terre à la douille de masse de l'appareil K2.1.
- Raccorder la pince de serrage située sur le câble de mise à la terre à un piquet.
- Enfoncer le piquet profondément dans le sol. En présence d'un sol sec, l'endroit doit être arrosé.
- Régler la tension de contrôle selon les spécifications du client. En cas d'absence de spécification, se référer aux valeurs données dans le tableau 1.
- Mettre en service l'appareil K2.1 et procéder à la recherche des défauts d'enrobage au moyen de l'électrode exploratrice avec son ressort ou peigne métallique (la vitesse de dépassement de l'électrode ne doit pas dépasser 0.3 m/s).
- Les emplacements et les positionnements des défauts détectés doivent être soigneusement repérés.

DONNEES DE SORTIE :

Après les opérations de contrôle, un PV de réception sera établi.

MESURES DE SECURITE

Selon l'analyse de risque, les mesures de prévention suivantes doivent être respectées :

- Port des EPI adapté « risque d'électrisation ».
- Contrôle périodique de l'appareil.
- Interdiction de manipulation aux personnes portant un pacemaker.