

**AIMANT PERMANENT A CÂBLE SOUPLE  
WM-5C**



**NOTICE**

## DESCRIPTION

L'aimant permanent à câble souple WM-5C permet d'effectuer des contrôles magnétoscopiques en tous lieux. Utilisable en laboratoire, en atelier et sur site, le WM-5C est tout à fait adapté aux contrôles dans les zones difficiles d'accès ou présentant des risques d'incendie et/ou d'explosion (complexes pétrochimiques) où justement l'utilisation de magnétoscopes du type électro-aimant à bras articulés est interdite.

Les deux pôles magnétiques du WM-5C, reliés par un câble métallique de manière à les rendre solidaires, facilitent le contrôle d'une très grande variété de pièces. Le WM-5C permet même, dans certains cas, de remplacer un aimant permanent en forme de fer à cheval pour effectuer des contrôles dans des zones encore plus difficiles d'accès.

De faible encombrement, léger, puissant et générant un champ magnétique continu, le WM-5C est utilisé pour localiser les défauts débouchant en surface et sous-cutanés tels que : criques, micro-amorces de ruptures dues aux phénomènes de fatigue et de corrosion (tels que fissures au niveau des trous de rivets), aux contraintes de tension... dans les organes mécaniques ou sur les éléments structuraux.

## CARACTERISTIQUES

- Diamètre des pôles : 35 mm
- Hauteur des pôles : 210 mm
- Longueur du câble : 580 mm
- Masse : 0,770 kg
- Force d'arrachement > 22 daN (18 kg)

## CONFORMITE AUX SPECIFICATIONS

Bien que les normes AFNOR NF EN ISO 9934-1 & 9934-3 ne s'appliquent pas à l'aimantation permanente, le WM-5C est conforme aux normes, spécifications et codes suivants :

ASTM E709-95  
ASTM E1444-01  
ASME Section V, Article 7 ; T-762 ; I-753  
NAVSEA 271-97  
MIL-STD-1949A (plus appliquée)  
MIL-STD-6868 (plus appliquée)

## TECHNIQUE OPERATOIRE

Les surfaces à contrôler doivent être relativement propres et un décapage de la pièce est parfois nécessaire. Les pôles doivent être positionnés sur la pièce à contrôler de façon à assurer un bon contact permettant une aimantation optimale qui pourra être vérifiée à l'aide des indicateurs CASTROL type 1 qui sont des témoins d'aimantation fournis par SOFRANEL. Tous les produits de magnétoscopie sont utilisables, en alternative (se reporter aux informations techniques correspondantes pour leurs méthodes d'utilisation) :

- Liqueur magnétique noire **SUPRAMOR 4**, en conjonction avec les **FONDS BLANCS 712** (classique) ou **722** (pelable), peintures blanches contrastantes.

- Liqueur magnétique fluorescente sous rayonnement ultraviolet (UV-A) **LUMOR J**.
- Poudres sèches **FERROMOR** avec examen en lumière blanche ou sous rayonnement ultraviolet (UV-A) selon la poudre utilisée.

L'espacement des pôles est réglable et celui-ci peut être augmenté et/ou réduit. Il est recommandé d'espacer les pôles d'au moins 15 cm environ.

**Opération 1.** Appliquer, si nécessaire, le **FOND BLANC 712** ou **722** et laisser sécher.

**Opération 2.** Placer les pôles de l'aimant sur la surface à contrôler perpendiculairement au défaut suspecté. Appliquer ensuite la liqueur noire **SUPRAMOR 4**, la liqueur fluorescente **LUMOR J** ou la poudre magnétique **FERROMOR** sur la zone à contrôler.

**Opération 3.** Tourner l'aimant permanent de 90° par rapport à sa position précédente sur la surface et appliquer de nouveau la liqueur ou la poudre magnétique sur la zone à contrôler.

### MAINTENANCE DE L'AIMANT PERMANENT WM-5C

Après utilisation, les pôles du WM-5C doivent être essuyés en utilisant du papier ou un chiffon absorbant. Ranger ensuite l'aimant permanent à l'abri de l'humidité, si possible dans une mallette. L'utilisation d'une plaque métallique de fermeture du circuit magnétique appliquée sur les deux pôles espacés est également recommandée afin de réduire la désaimantation mutuelle et réciproque des pôles qui risquerait de se produire au cours du temps.