

Guide d'emploi des peintures au carbone avec fibres additives AF3

Mise à la terre et sécurité électrique :

1. Définir l'emplacement de la plaque de mise à la terre de la peinture conductrice au carbone (plaque GW ou GB). Réaliser les pré-perçages pour la fixation de la plaque située à proximité d'une prise de courant dont la terre aura été vérifiée. Faire attention de ne pas percer dans la gaine électrique et mettre la prise hors-tension au préalable.
2. Tous les circuits électriques de la pièce faisant l'objet du blindage doivent être protégés par dispositif différentiel 30mA en état de marche (cette protection est toujours placée dans le tableau électrique et parfois dans un coffret annexe).

Préparation des surfaces et du chantier de blindage :

3. Dépoussiérer la pièce à peindre si nécessaire après avoir réalisé tous les travaux préalables de grattage, ponçage, d'enduits et de préparation de surface qui s'avèrent nécessaires.
4. Protéger les parties non-peintes (la protection du sol est à envisager selon le cas de figure rencontré).
5. Nota : la peinture noire marque assez fort, nettoyer immédiatement à l'eau les zones qui pourraient être tâchées par la suite. Il est aussi conseillé de porter des gants.
6. Il est fortement conseillé d'avoir réalisé des mesures préalables pour ensuite pouvoir comparer les valeurs avant / après.
7. Vous munir :
 - d'un rouleau de qualité à poils mi-longs (10 à 13 mm de long) + support rouleau + rallonge éventuelle,
 - d'un pinceau plat (5 à 7 cm)
 - d'un pinceau d'angle (Φ 3 à 4 cm)
 - d'un malaxeur + (perceuse ou visseuse)
 - grille égouttoir pour rouleau de peinture
 - ruban de masquage
 - protection plastique
 - Projecteur halogène + rallonge électrique
 - Escabeau, chiffons en coton, essuie tout, etc.

Application de la peinture de blindage électromagnétique :

8. **Avant ouverture**, secouer et reverser plusieurs fois le pot de 5L ou le bidon de 1L pour commencer à homogénéiser la peinture (optionnel).
9. Lorsque la préparation du chantier est terminée, ouvrir un pot de peinture au carbone puis commencer à **malaxer** puis intégrer progressivement les **fibres additives AF3** (utiliser un petit tournevis plat). Malaxer pendant plusieurs minutes jusqu'à obtention d'une texture homogène (pensez à aller chercher bien au fond du pot pour faire remonter les particules de graphite qui s'y seraient déposées).
10. Mettez **hors-tension** les circuits prises au niveau du tableau électrique, démontez les enjoliveurs sans dévisser les prises du mur et sans les décâbler. (Nota : le fabricant de la peinture préconise de laisser une zone de 3 cm de libre autour des prises, cette solution est plus simple et ne nécessite aucun démontage).
11. Les convecteurs électriques pourront aussi être démontés après mise hors-tension des circuits concernés au tableau. Démontez aussi les autres éléments jugés nécessaires.
12. Commencez à peindre au pinceau dans les angles puis au rouleau en croisant les passes. Veillez à appliquer une quantité suffisante mais sans excès bien entendu.
13. Une fois la première couche achevée, nettoyez vos outils à l'eau, refermez les pots de peinture entamés et attendez 12 heures de séchage avant d'appliquer la seconde couche.
14. Pour la deuxième couche, reprendre une partie des étapes précédentes. Séchez l'excédent d'eau stockée dans le rouleau ou vos pinceaux. Malaxer à nouveau la peinture pendant plusieurs minutes jusqu'à obtenir à nouveau un mélange homogène.
15. Réalisez des mesures des champs électromagnétiques hautes fréquences pour évaluer l'efficacité du blindage et envisager au besoin une troisième couche ou des compléments sur des zones non protégées.
16. Après 12 heures de séchage, fixez la plaque GW ou GB sur votre mur à proximité d'une prise de courant avec une **terre fonctionnelle préalablement testée**. La plaque métallique doit être solidement fixée au contact de la peinture noire au carbone pour assurer une continuité électrique satisfaisante. NB : Si vous faites réaliser les travaux par un professionnel, notez que cette étape est primordiale pour assurer la mise à la terre de la peinture, insistez pour qu'elle soit **impérativement respectée**. Cette opération est impossible par la suite si l'on applique une peinture de finition avant de poser les plaques.
17. Vous pouvez ensuite et uniquement après l'étape précédente, appliquer une peinture de finition acrylique en deux couches ou poser du papier peint.
18. Achever le raccordement à la terre des surfaces peintes en réalisant la liaison de terre entre la plaque GW ou GB et la prise de courant. On utilise un **câble GC20** et une **prise GP**.
19. Votre blindage est désormais opérationnel vis à vis des champs électromagnétiques hautes et basses fréquences (à l'exclusion du champ magnétique BF).
20. Complétez votre blindage en traitant au besoin les vitrages par un film et ou rideau anti-ondes. Traitez tous les autres points singuliers n'étant pas étanches aux ondes et donc sources de fuites de rayonnements hautes fréquences (ex : grilles d'aération).