

PRÉPARATION DE SURFACE SUR ACIER MÉTALLISÉ



- Une application de peinture permet de renforcer et/ou embellir une structure métallisée ou galvanisée, ou de la réparer suite à un choc : c'est le système duplex.
- La maintenance d'une métallisation peut se limiter à l'avivage de l'éventuel revêtement dégradé avant une nouvelle application de peinture, avec le cas échéant, une réparation localisée des zones oxydées.
- Si la corrosion est généralisée, la métallisation est à éliminer par décapage.

MÉTALLISATION

La métallisation consiste à projeter du métal fondu (zinc, aluminium ou alliage zinc/aluminium) sur la surface de l'acier préparé par décapage pour éliminer rouille, calamine et contaminants.

Lors du refroidissement, la couche de métal forme un revêtement dense et très adhérent. Ce revêtement, comme la galvanisation, va protéger l'acier par effet barrière et par protection active.

Trois principales étapes du processus de projection thermique des métaux :

- Le métal (zinc ou aluminium) est fondu à haute température à l'extrémité du pistolet de pulvérisation
- Un jet d'air ou de gaz pulvérise le métal fondu en petites gouttelettes et les propulse vers le substrat préparé
- Les particules de métal fondu frappent le substrat préparé et forment un film métallique

Les gouttelettes de métal refroidissent rapidement dans l'air, la distance entre la buse de pulvérisation et le substrat doit être maîtrisée et constante.

Les gouttelettes fondues ne s'agglomèreront pas pour former un film continu, la métallisation est donc un revêtement poreux, qu'il faut compléter par l'application d'un système de peinture.

La métallisation demande une attention particulière au moyen d'aération et ventilation à mettre en place pour éviter des risques d'inflammabilité ou d'explosion. Il est important d'être vigilant sur l'application des peintures dans la zone où a eu lieu la métallisation (surtout pour la métallisation aluminium). Dans la mesure du possible (en poste fixe type atelier) il est préférable d'avoir une cabine de métallisation et une cabine de peinture distinctes.

PRÉPARATION EN TRAVAUX NEUFS

En général, la métallisation doit systématiquement être suivie dès que possible de l'application d'une peinture de colmatage, communément appelée « bouche-pores », permettant le dégazage de la métallisation. L'utilisation d'une première couche fine et fluide est nécessaire pour remplir ces porosités. Ces opérations sont réalisées dans le même lieu que la métallisation, en atelier ou sur site.

Les moyens et l'organisation de la mise en œuvre doivent assurer qu'aucune condensation sur la surface métallisée ne peut intervenir avant peinture.

Si malgré cela une exposition à l'humidité a lieu, il est nécessaire d'éliminer les sels de zinc ou d'aluminium.

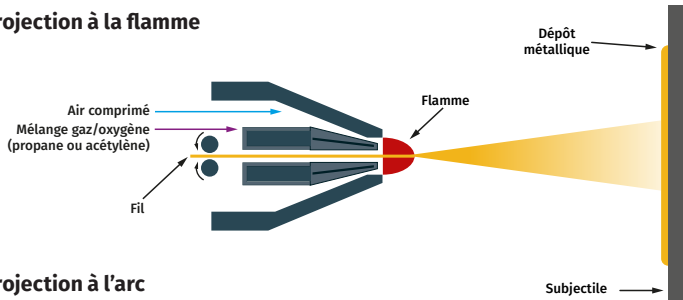


PRÉPARATION EN MAINTENANCE

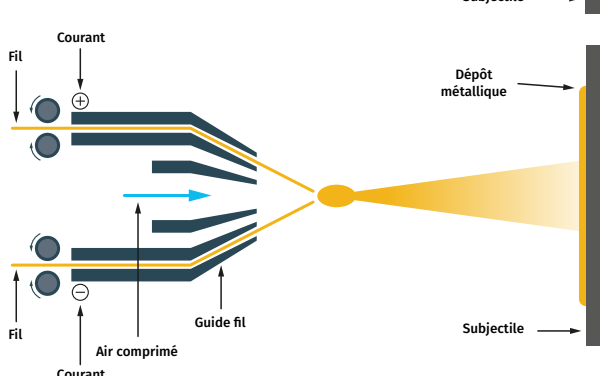
Dans le cas d'une maintenance concernant la peinture appliquée sur une métallisation, quatre cas de figure existent :

- Si le revêtement présente des dégradations sans trace de corrosion, ce revêtement est préparé par avivage et un nouveau système de peinture est appliqué.
- Si la présence de cloques est observée, celles-ci sont traitées de façon ponctuelle ou généralisée en fonction de la densité des défauts.
- Si le revêtement présente des dégradations avec la présence de points de corrosion, ces derniers sont éliminés et la couche superficielle polluée enlevée par avivage. Les zones de corrosion sont traitées en préparation de surface secondaire suivie d'une retouche de peinture, avant une remise en peinture généralisée.
- Si la corrosion est généralisée, on élimine complètement la peinture et l'ancienne métallisation par décapage pour revenir au subjectile acier mis à nu afin de lui appliquer une nouvelle protection.

Projection à la flamme



Projection à l'arc



POUR EN SAVOIR PLUS :

- Guide de protection anticorrosion des structures métalliques par systèmes de peinture
- Guide de formation du peintre anticorrosion