

**SOCIETE NATIONALE DES  
CHEMINS DE FER BELGES**



**SPECIFICATION TECHNIQUE**

**C - 10**

**METALLISATION AU ZINC DE L'ACIER**

**EDITION : 1975**

SPECIFICATION TECHNIQUE C-10

METALLISATION AU ZINC DE L'ACIER.

Objet.

Les présentes prescriptions concernent le procédé de revêtement des pièces en acier par projection de zinc fondu, procédé ayant pour but de protéger ces pièces contre la corrosion.

I. - CONDITIONS DE FABRICATION.  
-----

11. - Agréation des fabricants.  
=====

La métallisation ne peut être effectuée que par des firmes préalablement agréées.

La firme qui sollicite son agréation doit posséder des installations capables d'assurer de façon correcte le décapage et la métallisation. Elle ne peut utiliser que du personnel qualifié et doit pratiquer les contrôles prévus plus loin (22 et 23). Elle devra autoriser l'examen détaillé de sa fabrication et de ses installations par des techniciens de la S.N.C.B.

12. - Exécution du traitement.  
=====

121. - Préparation des surfaces.

Avant métallisation, les surfaces à revêtir doivent subir un décapage à blanc, au jet de sable ou à la grenaille métallique, conduit de manière à éviter toute déformation des pièces.

Le sable doit être parfaitement sec, à haute teneur en silice et à arêtes aiguës. La grenaille métallique doit être angulaire

et rigoureusement exempte d'huile.

#### 122. Métallisation.

La métallisation est effectuée endéans un délai maximum de 6 heures après le décapage. Par temps humide, ce délai est ramené à 3 heures.

L'Opération se fait au moyen d'un chalumeau métalliseur, assurant la parfaite fusion du métal et se déplaçant à une distance adéquate de la pièce à revêtir. Le revêtement est projeté en plusieurs passes correspondant chacune à l'apposition d'une couche de 40 microns environ. Il est formé de zinc électrolytique à 99,9 % minimum de pureté.

#### 123. Colmatage.

Les pièces qui ne sont pas peintes après métallisation sont aspergées à l'aide d'une solution de 30 g de sel de cuisine par litre d'eau distillée. L'aspersion doit faire apparaître les marbrures blanches caractéristiques de la formation d'oxychlorure de zinc.

Toutes les précautions doivent être prises au cours du colmatage pour protéger les parties non métallisées contre l'action de la solution saline.

#### 124. Surveillance.

Il est conseillé de tenir à jour un tableau mentionnant pour chaque sorte de pièce et chaque jour de travail :

- la surface à métalliser, en m<sup>2</sup>;
- le nombre de pièces;
- le poids de zinc prescrit par pièce (voir 23);
- le % de perte estimé;
- le poids de zinc à consommer au total, compte tenu de la perte;
- le poids de zinc réellement consommé au total.

125. Réparations.

Peuvent faire partie de la fourniture les objets dont le revêtement a été détérioré localement, par suite d'un contrôle par exemple.

Dans ce cas, les endroits détériorés sont parfaitement remis à blanc et nettoyés de toutes matières étrangères telles que dépôt de cuivre, oxydes, matières grasses, humidité etc. Ils sont ensuite remétallisés avec soin.

2. - CONDITIONS DE RECEPTION.  
-----21. - Nature et proportion des essais.  
=====

Il est procédé à :

- un essai d'épaisseur de la couche de zinc par dissolution anodique au moyen de l'appareil décrit dans la norme DIN 50933;
- un essai d'adhérence des dépôts.

Les essais sont pratiqués sur 2 % des pièces avec un minimum de 2.

22. - Réalisation des essais.  
=====221. Essai d'épaisseur.

Les essais d'épaisseur s'effectuent au minimum en trois endroits différents, choisis de préférence où l'épaisseur du revêtement est la moins forte.

222. Essai d'adhérence.

Tracer un quadrillage de traits espacés de 3 mm couvrant un carré de 18 mm de côté, traits traversant le revêtement jusqu'à l'acier. Appliquer un léger coup du plat d'un marteau de 500 g au centre du quadrillage.

23. - Résultats à obtenir.

=====

231. Essai d'épaisseur.

Trois types de revêtements peuvent être prévus : 80, 120 ou 150 microns minima. Pour les transformations d'épaisseurs en poids, on table sur une densité de 6,4 ce qui donne respectivement comme poids g/m<sup>2</sup> : 510, 770 ou 960 minima.

232. Essai d'adhérence.

Aucun carré ne peut se décoller.

REMARQUE :

Dans le cas de pièces massives, il y a lieu de prévoir la métallisation concomitante de témoins de même nature.