

LES ENDUITS ET REVETEMENTS

I- Généralité :

A- Les peintures et laques :

Ils sont généralement constituées de :

- **Pigments** (constituants solides colorants) par exemple : **céruse, ocre, aluminium pulvérulent** ;
- **Liants** (éléments **feuillelogènes**) des pigments par exemple : **huile de lin (siccative)**, vernis à

l'essence de **térébenthine**, **résines** naturelles et synthétiques, **nitrocellulose** ;

- **Solvants et dilutifs** tels les **éthers** et les **alcools** ;
- **Adjuvants** comme les **siccatifs** et les **plastifiants**.

Si elles sont destinées à assurer une protection anticorrosive de longue durée, les **peintures** doivent faire l'objet d'un choix raisonné.

En règle générale, on applique d'abord une couche d'impression après nettoyage mécanique ou chimique du **subjectile**, par exemple, minimum de **plomb Pb_3O_4** , primaires à réaction (**washprimer**), **galvanisation à froid**, etc. puis on étend plusieurs couches de peinture que l'on renouvelle régulièrement.

Si l'on désire de hautes performances, il faut utiliser des **laques** à la **nitrocellulose** ou des **verniss** au four à base de **résines artificielles (130...150°C)**, ou encore des laques au **caoutchouc chloré** contre les **vapeurs acides**.

B- Revêtements métalliques :

Ils sont destinés essentiellement à protéger les surfaces traitées des **corrosions**, on les classe en **revêtements métalliques** proprement dits et en **traitements de surface**.

- La première catégorie comprend les **dépôts électrolytiques (nickel-chrome, cuivre nickel Chrome, zinc, cadmium)**, les **dépôts chimiques (nickel)**, les revêtements par **galvanisation à chaud** et **métallisation au pistolet** ;

- **La seconde**, les **traitements électrolytiques (anodisation de l'aluminium), phosphatation, shérardisation**, etc.

les procédés les plus utilisés sont la galvanisation à chaud par immersion dans un bain de **zinc** fondu, surtout employée pour la tôle et les **tubes** ; lorsqu'il s'agit d'une **eau alcaline**, la protection n'est pas absolument nécessaire), de même pour les températures **> 60°C**. Et l'**oxydation anodique** par l'**aluminium**.

C- Emaillage et placage :

L'**émaillage** consiste en l'application d'un **revêtement vitrifié** obtenu par **cuisson à 900°C** ; protection efficace, mais difficile à mettre en œuvre et chère ; sensible aux chocs et aux contraintes thermiques.

Le **placage**, par dépôt électrolytique (**zinc**), **calaminage (aluminium)**. Les **revêtements plastiques** se font par **poudrage électrostatique** ou **plastification par fluidisation**. C'est une protection très efficace contre les **acides**. Les poudres utilisées sont **thermodurcissables (polyesters)** ou **thermoplastiques (PVC)**.