

# PEINTURE ET REVÊTEMENT

## EPOXY RESIN COMMITTEE



Les applications utilisant les revêtements et les peintures à base d'époxy profitent à de nombreux secteurs, notamment à ceux de la construction (dont le revêtement de sol), de la construction de navire, du traitement des eaux et des eaux usées, ainsi que des appareils électroménagers. En apportant de nouvelles caractéristiques au matériau qu'ils recouvrent ou collent, les époxy améliorent l'efficacité et les avantages liés à leur supériorité technique. Les revêtements époxy regroupent :

- les primaires anticorrosion ;
- les couches d'accrochage ;
- les couches intermédiaires compactes ;
- les couches de finition ;
- les revêtements résistant à l'abrasion ;
- les revêtements intérieurs de réservoir résistant aux produits chimiques ;
- les revêtements ignifuges ;
- les revêtements thermorésistants (jusqu'à 230 °C).

### Utilisations industrielles et quotidiennes

Les applications industrielles sont fréquentes dans de nombreux secteurs. Les époxy sont utilisés sous forme de revêtements et couches isolantes et protectrices pour la construction de navires et d'autres vaisseaux, ou encore d'avions, de vaisseaux spatiaux et de systèmes satellitaires. En raison de leur robustesse, ils sont utilisés dans le secteur de l'industrie renouvelable comme revêtement pour l'acier des mats d'éoliennes, et comme principal matériau de construction des pales. Ils servent également à protéger la structure des centrales hydroélectriques. D'autres applications pertinentes incluent les tuyaux destinés à l'eau potable, aux eaux usées, au pétrole et au gaz.

Dans l'industrie de la construction, les époxy sont utilisés dans les pièces structurales, les adhésifs et les peintures en vue d'améliorer leur durabilité, leur robustesse et leur résistance, garantissant ainsi une plus grande longévité et diminuant la nécessité de repeindre ou de remettre le matériel en état. Pour les applications telles que le revêtement de sol, ils permettent de respecter des normes d'hygiène élevées, car ils permettent l'utilisation d'agents nettoyant plus puissants. Lorsqu'ils sont employés avec des matériaux tels que le marbre, ils améliorent également les propriétés esthétiques. Enfin, ils sont également utilisés comme protection anti-feu dans les installations industrielles et commerciales.

Les époxy sont couramment appliqués sous forme de pâtes ou mortiers liquides destinés à recouvrir les sols de centres commerciaux, d'hôpitaux, d'établissements scolaires, de prisons et de bâtiments industriels.

Dans le secteur agroalimentaire, les boîtes de conserve et les emballages spéciaux peuvent contenir des époxy, intervenant sous forme de revêtement protégeant leur contenant de la corrosion et conservant la saveur des aliments.

### **Applications domestiques**

Enfin, les époxy sont utilisés dans les appareils électroménagers sous la forme de revêtement en poudre fonctionnel, augmentant la résistance aux produits chimiques, aux acides alimentaires, aux polluants, aux eaux usées et à l'eau en général, et les protégeant de la corrosion, des conditions agressives, de l'usure et des dégradations mécaniques.

Les réfrigérateurs, les machines à laver ou encore les sèche-linge comptent parmi les produits les plus courants thermolaqués poudre. Les revêtements protègent les appareils en toute situation, en aidant l'enveloppe métallique à résister aux abrasions, aux dommages causés par les chocs et autres impacts ou en protégeant les machines des produits chimiques utilisés lors de leur nettoyage. Grâce aux époxy, les appareils actuels bénéficient d'une plus longue durée de vie et sont plus esthétiques, comparés aux appareils plus anciens.

Les avantages des revêtements en poudre à base de résines époxy résident dans leurs performances améliorées par rapport aux matériaux concurrents. Les monomères, les pigments et les additifs utilisés dans les revêtements en poudre sont fortement réticulés et permettent d'obtenir une surface capable de conserver un aspect impeccable sur le long terme.

**Le saviez-vous ?** Le secteur de la construction est le plus gros utilisateur final d'applications des époxy en Europe. Ce secteur représente 60 000 tonnes de résines époxy produites par des membres du CRE chaque année. L'Europe abrite 3,3 millions de sociétés de construction et d'ingénierie, ce qui représente un chiffre d'affaires combiné de 1 556 milliards d'euros, et 10,5 millions d'emplois. Bien que souvent utilisés en faibles quantités, les époxy sont fréquemment employés par bon nombre de ces sociétés pour remplacer les fixations mécaniques.<sup>1</sup>

---

[1] 'The Socio-economic Value of Epoxy Resins', 2015