Emaillage sur acier

Rareté modérée

Faible nombre de détenteurs **Formation de petit flux**

Peinture / Vernis / Email

Ameublement et Décoration Beaux arts Mode et beauté

L’émaillage sur acier consiste à appliquer de fines couches d’émail sur des pièces d’acier, fixées par des cuissons successives à haute température, pour créer différents décors. Diverses techniques comme la pulvérisation, le flammé ou le brossé offrent une grande richesse d’effets pour la décoration ou l’architecture.

Description du savoir-faire

Historique

Historiquement lié à la ville de Limoges depuis un millénaire, l’émail sur métal a bénéficié d’un fort développement à partir du XIIe siècle. Il connaît ensuite plusieurs périodes de déclin et de renouveau au fil des siècles.

C’est au cours d’une de ses périodes florissantes, pendant le XIX^{e} siècle, que se développe l’émail sur acier. Il a notamment contribué à la production d’une vaisselle économique et solide.

Au début du XX^{e} siècle, l’intérêt croissant pour les arts décoratifs encourage l’apparition de nouvelles applications sur acier. Il s’impose dans de nombreux domaines notamment dans l’architecture, la signalétique, et la décoration.

Source : *Les savoir-faire des émailleurs du métal,* Fiche inventaire national du Patrimoine Culturel Immatériel.

Activité

L’émaillage sur acier est une spécificité de l’émaillage sur métaux. Il permet la réalisation d’objets de dimensions variées : de petites pièces décoratives jusqu’à des pièces de plusieurs mètres.

Matériaux

L’acier possède plusieurs qualités : il résiste aux ultraviolets, aux variations thermiques et à la corrosion. Il est apprécié depuis le XIXe siècle pour ses propriétés hygiéniques. Les émaux employés diffèrent des émaux employés pour l’émail sur cuivre. Ce dernier utilise principalement des émaux en poudre, tandis que l’émaillage sur acier fait appel à des émaux sous forme de barbotine, permettant une application homogène sur la surface métallique. Un mélange d'argiles, de feldspath et de fondants broyés est ajouté aux oxydes métalliques pour obtenir cette barbotine.

Techniques

Le support en acier est préparé ; il est découpé puis mis en forme, avant d’être décapé et poli. Ces étapes sont réalisées dans un espace distinct de l’espace d’émaillage pour éviter les poussières en suspension. Les plaques peuvent être planes ou bombées, ou même comporter des reliefs obtenus par emboutissage ou martelage.

La pièce reçoit ensuite un « mordant » : une première couche d’émail qui facilite l’adhérence avec le métal. Ce mordant, appelé aussi « masse », est appliqué selon deux techniques : la trempe ou la pulvérisation. La trempe consiste à immerger entièrement la pièce dans un bain de barbotine, tandis que la pulvérisation est réalisée à l’aide d’un pistolet permettant une application très contrôlée.

Avant la phase de cuisson, la pièce est mise à sécher à l'air libre afin d'évacuer l'humidité contenue dans la barbotine. Puis la pièce est cuite autour de 820°C.

Les différentes couches d'émail sont ensuite appliquées selon différentes techniques, notamment :

- la trempe
- la pulvérisation au pistolet
- le brossé, utilisé notamment pour certaines plaques signalétiques, qui crée des motifs légèrement en relief. Une couche d'émail est pulvérisée sur une couche précédente, puis un pochoir est appliqué. La surface extérieure au motif est brossée pour faire apparaître la couche d'émail sec en dessous.
- le flammé, qui associe deux couleurs pulvérisées simultanément afin d'obtenir des dégradés et des effets nuancés

D'autres techniques décoratives comme le moucheté, la marbrure ou les chromos peuvent aussi être mises en œuvre selon l'effet recherché.

Entre chaque couche (une par couleur), la pièce est mise au four. En fonction de la pièce finale, jusqu'à dix passages successifs peuvent être nécessaire.

Environnement économique

Il existe peu d'émailleurs spécialisés à l'émaillage sur acier. Ils répondent à des commandes d'architectes, de décorateurs, de designers mais aussi d'entreprises du secteur du luxe.

Formation

Le CAP Émailleur sur métaux, dispensé notamment à Limoges, permet d’acquérir les principales techniques d’émaillage mais il aborde davantage l’émail sur cuivre. Pour la spécificité de l’acier, il existe certaines formations courtes ; mais il est nécessaire de se perfectionner auprès de professionnels spécialisés.