

Fabriqué en couleur

Fondé en 1954, WG Ball est un fabricant basé au Royaume-Uni qui fournit des produits d'émaillage aux clients de la bijouterie et de l'émail vitrifié depuis plus d'un demi-siècle.

Une gamme variée de poudres d'émail sans plomb, y compris des couleurs opaques, transparentes, pour procédé d'émaillage à chaud.

L'EMAIL OU L'ÉMAILLAGE ?

Ce sont deux choses différentes, l'émail est une matière fondante vitreuse, transparente ou opaque, autrement dit "du verre que l'on peut colorer", composé de multiples minéraux naturels (silice, feldspath, kaolin, oxydes métalliques). Il peut être étalé sur des supports tels que des médailles, breloques, pendentifs en argent, or ou le type de métal de votre choix, on parle alors d'émail sur métaux. Il recouvre certaines matières pour les protéger, les colorer ou leur donner de l'éclat.

L'émaillage c'est « la technique » qui répand l'émail sur divers matériaux à des fins esthétiques. C'est un art très ancien qui s'est répandu dans plusieurs domaines. La technique est utilisée pour des œuvres d'arts qui les rendent exceptionnelles. L'opération d'émaillage consiste à appliquer puis à cuire une ou plusieurs couches d'emails sur une ou deux faces d'un support ajusté.

C'est un art qui demande du savoir-faire, car il doit être chauffé autour de 850°C afin que le métal et l'émail se fusionnent. D'autant plus, il existe plusieurs types de cuissons "au four, au chalumeau..." qui peuvent impacter le résultat final. Chaque réalisation est faite à très haute température, c'est pour cette raison qu'il est conseillé de les réaliser avec un professionnel.

Chaque couleur est une découverte, c'est la spécialité de l'émaillage, dès que la température, le temps de cuisson, la qualité des supports varient, les couleurs ne sont pas les mêmes.

A 15 degrés un émail se présente d'une certaine couleur, à 800 degrés il va virer et s'oxyder en prenant sa couleur définitive. Chaque couleur, pour se révéler au maximum, sera passée au four à une température qui lui est propre.

Le produit :

En poudre : 25g

Comment émailler

Etape 1 – Préparer le métal

L'émaillage se fait généralement sur du cuivre, de l'argent ou de l'or. Les alliages contenant du zinc et du nickel ne conviennent pas car l'émail a tendance à réagir et à ne pas fusionner avec la surface. Lorsque vous émaillez, n'oubliez jamais que la propreté est essentielle et que chaque type de métal nécessite une préparation différente :

- **Cuivre** - préparez votre métal en utilisant des papiers abrasifs pour éliminer tout oxyde. Nous vous recommandons ensuite de décaper le métal avant d'appliquer tout émail.
- **Argent ou or** - nettoyez le métal à l'aide d'une brosse en laiton. Vous pouvez aussi utiliser une brosse à verre sous l'eau courante avec des gants de protection.
- **Acier** - peut être préparé par décapage

Étape 2 : Contre-émail

Le contre-émail * **860 299 / 860 299B / 860 299A** est utilisé pour empêcher le métal de se déformer. Cela peut se produire en raison de la température élevée du four, qui provoque des fissures dans l'émail. Appliquez au préalable une couche de contre-émail à l'arrière de votre métal afin de créer une contrainte égale sur l'avant et l'arrière de la pièce. Le contre-émail peut être appliqué à l'aide d'un tamis. Les pièces plus minces et/ou plus grandes sont plus susceptibles de se déformer, de même que les pièces plates plutôt que les pièces bombées.

En règle générale, nous suggérons :

1 mm ou moins doit être contre-émaillé.

1 mm à 1,3 mm peut nécessiter un contre-émaillage, selon la taille et la forme.

1,3 mm d'épaisseur n'a généralement pas besoin d'être contre-émaillé.

Étape 3 : Application de l'émail

En fonction des émaux utilisés et de l'effet souhaité, diverses méthodes peuvent être utilisées :

Tamisage - la poudre sèche peut être appliquée directement sur le métal ou sur une couche de fondant à l'aide d'un tamis.

Procédé humide - la poudre finement moulue est mélangée à de l'eau ; elle peut être appliquée sur le métal à l'aide d'un pinceau, pulvérisée ou trempée.

Émail à peindre - mélangé à un produit de peinture (souvent de l'huile de pin) et peint sur la surface d'une couche de flux ou de couleur (généralement blanche) et cuit en plusieurs couches.

Utilité du Clear flux

Pour de meilleurs résultats, appliquez la couleur sur une base de clear flux *[Search Results - cooksongold.com](#). Clear Flux est non seulement idéal pour être utilisé comme sur une couleur ordinaire, mais aussi comme couche de base ou de finition. Il peut ajouter de l'éclat à une autre couleur, produisant ainsi des résultats étonnants à chaque fois.

Lorsque vous appliquez des émaux qui contiennent de l'or (comme le rubis et le rose), il y a un risque qu'ils deviennent bruns ou jaunes s'ils entrent en contact direct avec l'argent. L'application d'une couche de flux transparent avant l'application d'un émail contenant de l'or résoudra ce problème.

Cependant, veuillez noter que lorsque vous utilisez les techniques du champlevé et du cloisonné, vous pouvez rencontrer un problème si l'émail entre en contact avec les parois verticales des cellules qui n'ont pas été complètement recouvertes de flux. Une solution à ce problème est de broyer le flux clair très finement, ce qui le rend facile à appliquer sur les parois des cellules.

Étape 4 : Cuisson

Toute humidité doit être éliminée avant la cuisson, en particulier l'huile contenue dans certaines peintures, car elle brûle. Vous pouvez le faire en laissant les pièces humides sous une lampe ou sur un dessous de plat au-dessus du four. Le temps de cuisson varie en fonction du modèle et de la température du four, généralement entre 30 secondes et 2 minutes. N'oubliez pas de vérifier les températures de votre four avant de commencer la cuisson. La température de cuisson se situe généralement entre 800°C et 1000°C.

Lors de la cuisson, l'émail passe par trois étapes au fur et à mesure qu'il fond :

- 1-Cristallin/granulaire
- 2-Effet peau d'orange
- 3-Lisse et entièrement cuit

Les clients auront besoin d'un four pour cuire les émaux :

999 MPRE : [Four mini pour céramique, verre, pâte de métal et émail, pour hobbyste, Blueline - cookson-clal.com](#)

999 JPRE : [Four junior pour céramique, verre, pâte de métal et émail, pour hobbyste, Blueline - cookson-clal.com](#)

855E 1006 : [Four PRO-7-PRG-BD programmable avec minuteur, Prometheus - cookson-clal.com](#)

855E 1005 : [Four programmable avec minuteur, Kiln Pro-1 PRG, Prometheus - cookson-clal.com](#)

860 064 → kit de cuisson au chalumeau idéal pour débutant : WG Ball Enamelling Torch Firing Kit - [cooksongold.com](#) + 999 955 Chalumeau / Torche à main Handi Torch [Chalumeau / Torche à main Handi Torch - cookson-clal.com](#)

Derniers conseils pour l'émaillage

La propreté et le maintien des couleurs séparées et non contaminées sont les clés d'un émaillage réussi.

Les pièces émaillées finies ne supporteront pas d'être chauffées à nouveau. Pensez à la façon dont vous pouvez souder à l'avance, aux connexions à froid et à la mise en place des pièces dans les montages.

Les pièces finies sont fragiles - protégez-les et traitez-les avec soin.

Conseil du professionnel :

Emaux translucides

Préparation de la plaque :

Exemple avec du cuivre de 3 à 5/10ème de millimètre qui est bombée à l'agate ou frappée au marteau afin de durcir le cuivre. Cette opération indispensable fait que les plaques sont bombées. En effet, une plaque peu épaisse qui va subir de dix à vingt cuissons à huit cents degrés risque de se déformer au cours de la fabrication. D'où ce martelage qui durcit le cuivre, et donne aux plaques cet aspect bombé.

Cette plaque est ensuite décapée à l'aide d'acides de manière à laisser un cuivre rigoureusement propre et non gras. Puis, on saupoudre, à sec, une fine couche d'émail appelé fondant (opération faite au tamis). Cette plaque est passée au four jusqu'à ce que l'émail se vitrifie et adhère à la plaque (trois à quatre minutes à 900 degrés).

On renouvelle la même opération pour surcharger la plaque (on peut alors passer à plus de 1000 degrés). Dans ce cas, c'est l'ensemble "émail-cuivre" qui subit cette température et l'émail protège alors le cuivre. A la sortie du four, les plaques sont facilement malléables et peuvent être redressées sur un marbre.

Emaux opaques

L'émaillage se fait en une seule fois, deux au maximum, car les couleurs couvrent les précédentes. Par exemple, si on met du bleu sur du rouge, on obtient du bleu. Le rouge est couvert totalement, alors que dans le travail des émaux translucides, on obtient une composante des deux couleurs.

On peut parfois repeindre les émaux opaques pour atténuer les impressions d'aplatissement. Les cuissons sont réalisées à des températures très inférieures, soit à 400 ou 500 degrés.

Bien entendu, toutes les variantes existent qui consistent à combiner émaux opaques, translucides, cuissons trop fortes, cuissons trop douces...

C'est à ce stade que la technique - certes nécessaire - laisse la place à l'imagination.

Mesures de sécurité recommandées

- Gardez la zone de travail exempte de nourriture ou de boisson pour éviter toute contamination et tout accident.
- L'émail est une poudre, il faut donc l'utiliser dans un endroit bien ventilé et utiliser un masque respiratoire conçu pour la poussière.
- Portez des gants de protection contre la chaleur pour entrer et sortir les objets du four.
- Portez des lunettes de protection pour vous protéger les yeux des éclats d'émail cuit qui peuvent se détacher d'une pièce, et utilisez des lunettes de soudeur si vous cuisez pendant de longues périodes.
- Utilisez de l'eau lorsque vous poncez ou lavez l'émail pour éviter d'inhaler des particules de verre en suspension dans l'air.
- Travaillez sur un plan de travail résistant à la chaleur et loin des matériaux inflammables.
- Les pièces qui sortent du four sont CHAUDES ! Laissez-les refroidir complètement avant de les manipuler.