

Comment offrir l'éclat du métal précieux à une pièce polymère imprimée 3D ?

Marchés

Design - Luxe - Cosmétique - Maroquinerie

Objectif

Revêtir de métal précieux, par exemple de l'or, un objet design et fonctionnel comme ici une poignée de porte, réalisée sur mesure.

Contexte

Un important cabinet suisse de design global a créé pour un établissement bancaire helvétique une poignée de porte sur mesure et personnalisée, mêlant design et fonctionnalité.

Le choix de la technologie de fabrication s'est porté sur l'impression 3D, technologie SLS avec un thermoplastique chargé fibre de verre.

Pour donner de la valeur à cet objet unique et garantir une expérience utilisateur optimisée et personnalisée, le client a souhaité une finition en or satiné.

Client

Nagaré Design SA

Cabinet Design, Architecture d'intérieur & Branding - Suisse

Réalisation - Solutions

Étape 1

Nettoyage des pièces

Dans un premier temps, les pièces sont nettoyées et dégraissées dans une solution spécifique qui élimine les résidus de poudre restants, optimisée par des ultrasons, grâce à la machine Uscleaner.



Étape 2

Lissage de surface

Successivement, les pièces sont traitées afin d'améliorer l'état de surface (rugosité et porosité) pour faciliter les opérations de finitions. Le procédé MiM, mis en œuvre dans la machine Smoothit, dépose un vernis nivelant translucide. Pour obtenir le tendu idéal, une rapide phase de ponçage manuel a été réalisée auparavant.

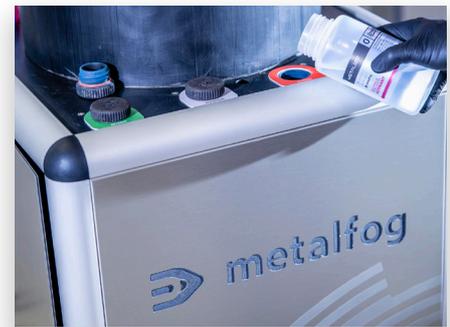


Étape 3

Dépôt primaire conducteur

C'est alors que les pièces sont rendues conductrices, grâce à un revêtement fonctionnel via le dépôt d'un primaire conducteur à base d'argent, obtenu par pulvérisation à température ambiante et pression atmosphérique avec la machine Metalfog.

Les pièces sont prêtes à être métallisées dans les bains électrolytiques.



Étape 4

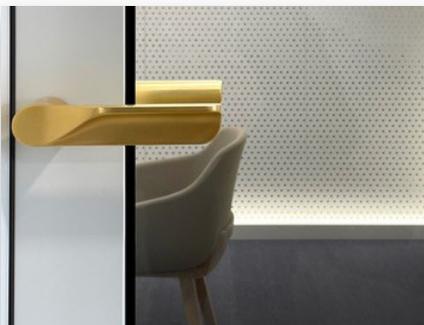
Galvanisation

Plusieurs bains de cuivre et de nickel sont nécessaires pour donner du poids aux poignées, avant la finition en or satiné X3.



Résultat

Les pièces sont réceptionnées par le client et installées dans les agences bancaires.



Données techniques

Matériau : PA - GF

Fabrication : impression 3D, SLS

Procédés mis en œuvre :

- > Nettoyage & dépollution
- > Lissage MiM - vernis nivelant translucide : 80 microns
- > Ponçage manuel léger
- > Uilty Silver Layer - primaire conducteur : 1 micron
- > Electrodeposition
Cuivre - Nickel brillant
Or : 100 microns

Avantages

Créativité no limit, personnalisation, finition métal, rapidité de fabrication, internalisation des procédés.

Conclusion

Avec l'essor de l'impression 3D, tous secteurs confondus, la métallisation de pièces plastiques prend un nouveau tournant et se positionne comme un allié pour obtenir des pièces finies à haute valeur ajoutée.

Metalizz offre des solutions via ses différents procédés pour métalliser des pièces polymères imprimées 3D unitaires (prototypage), tout comme des séries plus ou moins importantes.