

Etude de cas : <https://www.la-fabrication-additive.com/etude/loreal-lancome-artisanat-augmente-pour-offrir-flacon-unique/>

Avec la fabrication additive, L'Oréal et Lancôme testent l'artisanat augmenté pour offrir un flacon unique, objet de prestige

CHAÎNE DE VALEURS : Equipements, Fusion sur lit de poudre, Machines de Fabrication Additive

MATÉRIAUX : Métal, 316L, Aciers Inox

SECTEURS CLIENTS : Industries du luxe, Fabrication d'emballages, Conditionneurs



AddUp propose à ses clients des solutions industrielles globales et fiables en impression 3D métallique

Quel est le besoin/la problématique exprimé(e) ?

Toujours à la recherche de solutions innovantes lui permettant d'affiner la réponse apportée aux attentes de ses clientes, L'Oréal a initié dans ses usines un programme de transformation digitale des opérations. Il s'agit notamment de réduire le temps de développement des produits en fluidifiant les échanges entre conception, design et fabrication. Parmi les priorités établies, s'affirme en outre la capacité à offrir des services et designs jusqu'alors impossibles à réaliser mais aussi des produits uniques, propres à chaque consommatrice. La fabrication additive est un atout décisif dans l'exploration de ces nouveaux territoires. Avec le flacon designé pour Lancôme, la technologie devait ainsi ouvrir la voie d'un artisanat « augmenté ».

Pourquoi une technologie de Fabrication Additive a-t-elle été envisagée ?

L'image de la marque Lancôme est associée au savoir-faire artisanal. Avec la fabrication additive, les équipes cherchaient à en repousser les limites pour atteindre une finesse et des formes que l'artisan seul ne peut obtenir. Grâce à cette technologie, il devait se voir offrir de nouvelles possibilités. L'enjeu était aussi de s'affranchir de l'étape de fabrication d'outillages pour effectuer, sans intermédiaire, des ajustements rapides entre création et réalisation. Le but ultime : atteindre une esthétique parfaite, reflétant la nature et les fleurs de jasmin, sources d'inspiration pour ce flacon. Ainsi les pétales devaient s'étendre d'une de ses faces à un côté. Or la technologie traditionnelle d'emboutissage nécessite un mouvement vertical, incompatible avec cette continuité du design.

Quel était le challenge / la difficulté à résoudre ?

La fabrication additive était utilisée pour la première fois sur un tel projet. Des ajustements étaient donc nécessaires. La position des futures fleurs dans le lit de poudre et le diamètre des « poutres » les supportant représentaient un 1er enjeu. Durant les essais initiaux, les maillons liant les fleurs entre elles étaient trop fins pour prévenir l'effondrement. Le choix de la puissance et de l'angle du laser a également été stratégique. Au début, lorsque les finisseurs venaient polir le métal, la surface conservait un aspect piqué inenvisageable pour un tel objet. Des réglages machine et des trajectoires lasers ont permis d'obtenir une pièce sans porosité. Enfin, par le polissage final et la galvanisation Or réalisés par Decayeux, l'effet poli-miroir recherché a été atteint.

Quelles solutions ont été retenues et pourquoi ?

L'habillage du flacon a été réalisé en acier inoxydable pour lui assurer finesse, résistance mécanique et propriétés chimiques requises (pas d'oxydation au contact de la peau). Grâce aux itérations entre l'équipe de création et celle d'AddUp, qui apportait la machine de fabrication additive par fusion sur lit de poudre, la fleur d'angle a pu être faite en une pièce et conserver le biomimétisme recherché. L'équipe a néanmoins fait le choix de séparer les plaques constituant l'habillage dans la machine : elles ne pouvaient être à 90° l'une de l'autre tout en conservant chacune l'angle de 30° nécessaire à une mise en place correcte du supportage. Si le design originel a dû être ajusté, il a ainsi été possible de couvrir les arrêtes du flacon et de s'inscrire dans la continuité de sa forme.

Avec quels bénéfices client ?

Cette collaboration homme-machine initiant une forme d'artisanat augmenté a apporté une réponse adaptée à l'esprit de la marque. Les fleurs de jasmin illustrent à merveille le parfum qu'elles habitent, le résultat esthétique entraîne une très forte valeur perçue.

Une série limitée et personnalisée de 50 pièces galvanisées à l'or a ainsi été réalisée, chacune bénéficiant d'une numérotation propre, inscrite dans son design 3D.

Les équipes techniques ont aussi tiré des leçons et compris l'importance d'inclure les experts en finitions très tôt dans le projet pour que les formes conçues tiennent compte des contraintes du polissage.

L'Oréal poursuit aujourd'hui dans cette direction afin d'offrir aux consommatrices des expériences toujours plus personnelles, vers des designs co-créés.

En Image



Contact

+33 (0)4 73 15 25 00

<https://www.addupsolutions.com>

contact@addupsolutions.com