

Ultimaker

Maximiser la production de manière efficace avec des outils, des gabarits et des montages imprimés en 3D



En utilisant des outils, des gabarits et des montages imprimés en 3D, Volkswagen Autoeuropa réduit le temps du cycle, les besoins en main d'œuvre et en retravail tout en améliorant l'ergonomie des outils. De plus, elle réalise tout cela pour un dixième du coût habituel.

La société estime qu'elle a pu économiser 475 000 € (525 000 \$) au cours de ses deux premières années d'utilisation des imprimantes 3D Ultimaker.

Société

Volkswagen Autoeuropa

Industrie

Automobile

Défi

Développer des solutions personnalisées pour résoudre des problèmes spécifiques, réorganiser l'application des concepts appliqués aux ensembles auxiliaires, se débarrasser de la paperasserie et réduire les délais de mise en œuvre.

Solution

Le concept initial est converti en un fichier numérique, puis envoyé à une imprimante 3D. La pièce est ensuite post-traitée et évaluée par des tests fonctionnels, ce qui permet de gagner du temps et de l'argent.

Résultats

- Optimisation des coûts
- Optimisation du temps
- Robustesse et flexibilité du processus
- Innovation



Volkswagen

Volkswagen Autoeuropa - Présentation

Les procédés soustractifs se concentrent généralement sur les outils de fabrication destinés à la production de masse ou la production de composants soumis à des exigences strictes. En revanche, l'approche additive concerne davantage les processus de prototypage rapide : elle offre une bien plus grande flexibilité dans le temps de construction nécessaire.

Avec les imprimantes 3D d'Ultimaker, Volkswagen Autoeuropa a pu tester des solutions sans avoir à contacter des fournisseurs, ce qui a permis de gagner un temps considérable. Les coûts d'achat ont ainsi été réduits (de 91 % si on les compare à ceux d'un approvisionnement chez des fournisseurs externes), le temps de mise en œuvre a été réduit (de 95 %), des améliorations ergonomiques ont été apportées, les processus d'assemblage et les indices de qualité ont été améliorés, les problèmes potentiels ont quant à eux été facilement anticipés dès la phase de conception.

L'objectif à court terme de l'entreprise est de créer davantage de prototypes, de gabarits, d'outils et de pièces de rechange en interne, afin de réduire encore plus le temps de développement et les essais d'homologation. Ultimaker offre la flexibilité et l'autonomie nécessaires à une amélioration continue, avec une incidence directe sur l'ergonomie et la qualité. La société cherche à développer davantage ces atouts vers la production de grandes séries, ces atouts seront appliqués au produit final.

U

Défi

Avant de travailler avec Ultimaker, Volkswagen Autoeuropa faisait appel à des fournisseurs tiers pour la fabrication de ses outils. Le processus nécessitait plusieurs semaines, surtout lorsque plusieurs conceptions ou assemblages étaient nécessaires. Cela signifiait aussi un accroissement de la paperasse, des devis et l'adoption d'une approche par « tâtonnement », ces éléments retardaient le processus de fabrication des outils et généraient un coût supplémentaire.

Solution

Après avoir validé le concept en 2014, Volkswagen Autoeuropa dispose aujourd'hui de sept imprimantes Ultimaker 3D opérationnelles, et 93 % des outils auparavant externalisés sont désormais fabriqués en interne. En l'espace de deux ans, les économies réalisées sur les coûts d'outillage d'assemblage sont passées de 70 % à 95 %. Ultimaker a permis à Volkswagen Autoeuropa de tester des solutions sans avoir à contacter les fournisseurs, réduisant ainsi le délai de huit semaines en moyenne.

Résultats

Volkswagen Autoeuropa peut désormais éviter les processus qui font perdre du temps et de l'argent à l'entreprise, ce qui profite à l'équipe et améliore la qualité du produit final. Comme nous l'a dit Luis Pascoa, directeur de l'usine pilote de Volkswagen Autoeuropa : « C'est un processus simple, nous convertissons juste notre idée en un fichier 3D, nous l'envoyons à l'imprimante 3D, nous post-traitons la pièce, nous l'évaluons en effectuant des tests fonctionnels, et nous finissons en mettant en œuvre l'idée. »

Ultimaker a permis à Volkswagen Autoeuropa de :

- Concrétiser également des concepts complexes
- Développer des concepts rapidement et facilement
- Imprimer en 3D des concepts le jour même de leur conception, ce qui réduit le processus de développement de plusieurs mois à quelques jours
- Réduire les coûts en testant des prototypes, plutôt que de reconcevoir ou de modifier un moule existant

Coûts

La réduction du temps et des coûts de production liés aux prototypes a permis d'obtenir un meilleur retour sur investissement, des produits de meilleure qualité ainsi qu'une plus grande satisfaction client. Les produits innovants imprimés en 3D de Volkswagen Autoeuropa sont utilisés dans plusieurs applications et sont considérés comme certaines des meilleures pratiques du groupe Volkswagen.

L'impression 3D lui a permis de tester les outils de fabrication et d'assemblage, de réduire ses temps de développement de 95 % et d'éliminer la paperasserie liée aux fournisseurs. En imprimant les prototypes en interne, Volkswagen Autoeuropa a diminué ses coûts de 91 %, un montant d'environ 325 000 € (360 000 \$) par an.



Aucun outillage ou usinage n'est nécessaire pour créer un modèle. Le coût est bien inférieur aux méthodes de fabrication traditionnelles, et les résultats peuvent être adaptés pour répondre à des exigences précises.

Badge de hayon 2.0 TDI

| | Fournisseurs externes | Imprimantes 3D Ultimaker |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| Coût | 400 € (440 \$) par pièce | 10 € (11 \$) par pièce |
| Durée du projet | 35 jours | 4 jours |

Assure un positionnement adéquat du logo TDI 2.0, de manière efficace et à maintes reprises.

À propos d'Ultimaker

En 2011, Ultimaker a conçu une solution ouverte et facile à utiliser regroupant imprimantes 3D, logiciels et matériaux. Celle-ci permet aux concepteurs et ingénieurs professionnels d'innover chaque jour. Ultimaker est aujourd'hui le leader du marché de l'impression 3D de bureau. Depuis ses bureaux aux Pays-Bas, à New York, à Boston et à Singapour, ainsi que ses installations de production situées en Europe et aux États-Unis, son équipe mondiale de plus de 400 employés œuvre pour accélérer la transition mondiale vers la fabrication numérique locale.

Demandez un devis aujourd'hui à l'adresse ultimaker.com/quote/request

Ultimaker