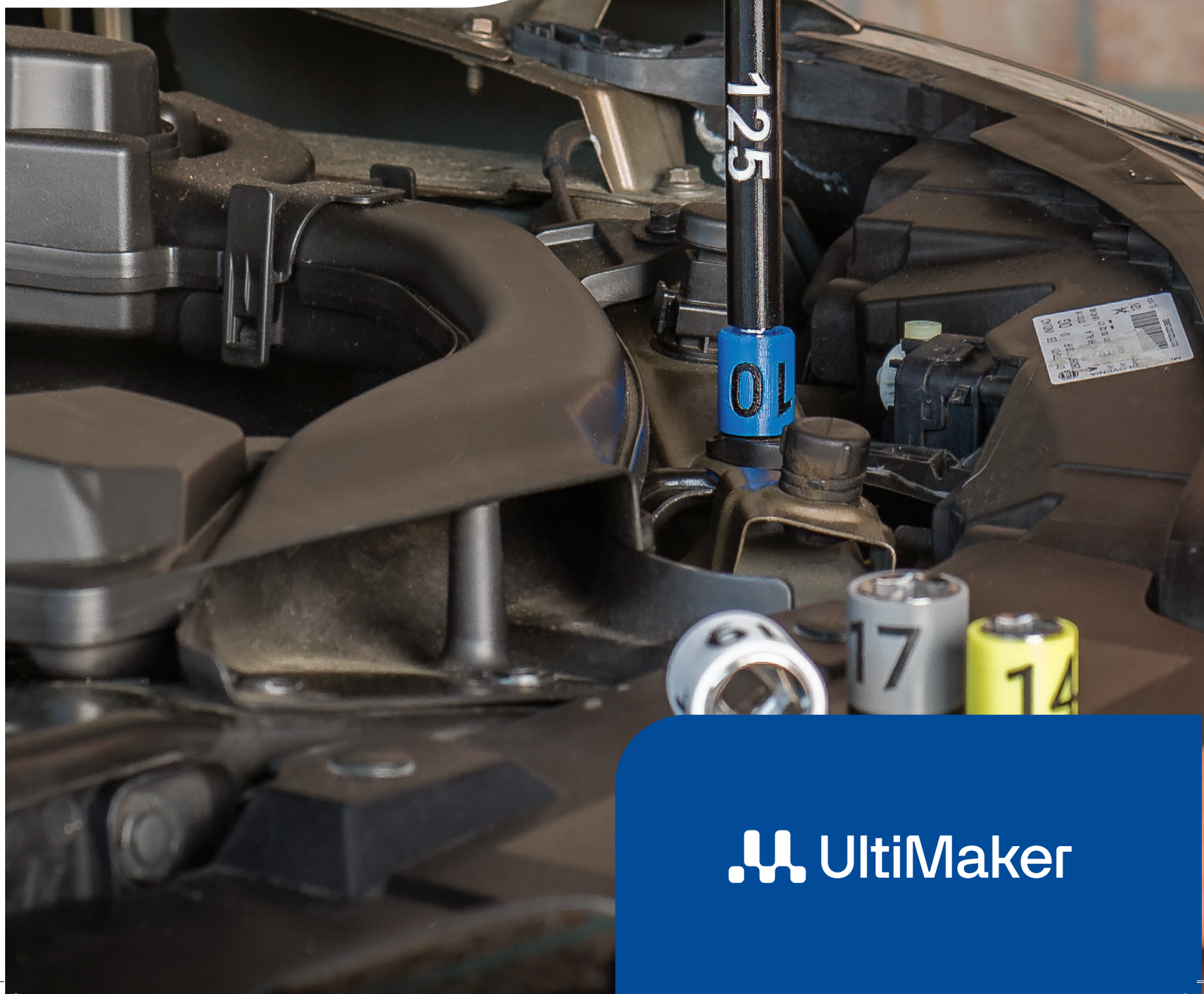


UltiMaker

Cas
d'applications
impression 3D
dans
l'industrie
Automobile



 UltiMaker

Introduction

Alors que l'industrie automobile continue sa progression, l'impression 3D émerge comme une opportunité majeure pour la conception et la production des composants.

En effet, l'impression 3D permet aux opérateurs de concevoir et d'optimiser la personnalisation des outils qui améliorent l'ergonomie de l'espace de travail et augmentent leur productivité.

Les pages suivantes présentent 8 cas d'applications illustrant la manière dont la fabrication additive permet aux entreprises de faire face aux défis des chaînes d'approvisionnement et aux évolutions techniques.





Manchon de douille écrou de roue

Outils d'assemblages

Sommaire

- ✓ Impression rapide
- ✓ Ne laisse pas de trace
- ✓ Code couleur

Description

Ces manchons imprimés en 3D créent une barrière protectrice entre les écrous de roue et les composants fragiles du véhicule pendant l'assemblage. Cette application facilite le maintien des pièces et réduit le nombre de composants endommagés, permettant ainsi de réduire les délais et les coûts.

Les pochettes peuvent être codées par couleur et numérotées pour simplifier leur utilisation.

Conventionnel

- ⊙ ABS
- 🕒 2 semaines
- € €30 par manche

Impression 3D

- ⊙ UltiMaker PETG
- 🕒 1 heure par manche
- € manche €0.50 (98% économisés)



Outil de fixation de tuyaux hydrauliques

Outils d'assemblages

Sommaire

- ✓ Personnalisable
- ✓ Conception modulaire
- ✓ Ergonomique

Description

Lors de l'assemblage, les opérateurs doivent positionner et fixer les tuyaux en place pour s'assurer qu'ils ne se détachent pas sous l'effet des vibrations du moteur. Parfois, il faut deux opérateurs pour fixer une conduite hydraulique, ce qui consomme beaucoup de ressources.

Comme il n'existe pas d'outil spécifique pour cette opération, un support sur-mesure a été développé. Optimisé du point de vue ergonomique et fixé avec des écrous et des boulons disponibles dans le commerce, il permet à un seul opérateur d'effectuer la tâche, améliorant ainsi la productivité.

Conventionnel

- ⊙ ABS
- 🕒 2 semaines
- € €30 par manche

Impression 3D

- ⊙ UltiMaker PETG
- 🕒 1 heure par manche
- € €0.50 (98% économisés)



Support de fusible

Outils d'assemblage

Sommaire

- ✓ Pièce de remplacement
- ✓ Évite les retards
- ✓ d'approvisionnement Permet les itérations

Description

Le support de fusibles est souvent ajustée en raison des changements d'espacement entre les composants. Ces pièces sont externalisées, mais grâce à l'impression 3D elles sont produites en 24 heures, permettant aux opérateurs de palier les retards des chaînes d'approvisionnement.

Conventionnel

- ⌚ PA6 GF30
- 🕒 2 semaines
- € €124

Impression 3D

- 🌀 UltiMaker PLA+PVA
- 🕒 26 heures
- € €49 (60% de réduction des coûts)



Jauge de qualité des pièces OEM

Outil de qualité

Sommaire

- ✓ Conception Poka-yoke
- ✓ Géométrie précise
- ✓ Jauge Go/no go

Description

Des contrôles de qualité (CQ) rigoureux sont souvent effectués sur les composants qui arrivent à l'usine. Ces contrôles peuvent être effectués plus rapidement grâce à des fixations sur-mesure qui servent de jauge de qualité.

Cette application imprimée en 3D est constituée d'une base solide pour les contrôles de qualité et la prise de mesures sur l'assemblage du phare. Elle est également imprimée avec des couleurs contrastées pour indiquer les zones à mesurer.

Conventionnel

- ⌚ Aluminum / POM
- 🕒 4 semaines
- € €1,000 - €5,000

Impression 3D

- ⌚ UltiMaker Tough PLA
- 🕒 24 hours
- € €15 (99% économisés)



Pare-chocs de protection radio

Outil de transport

Sommaire

- ✓ Design Poka-yoke
- ✓ Réutilisable
- ✓ Personnalisable

Description

La mousse et le plastique sont utilisés comme pare-chocs de protection pour déplacer des pièces fragiles dans l'usine automobile. Cependant, ils ne sont pas réutilisables.

L'impression 3D offre une alternative durable pour créer ces outils de protection en moins d'une journée. Une fois imprimés, ils sont réutilisables, flexibles et non marquants.

Conventionnel

- ⌚ ABS
- 🕒 2 semaines
- € €30 par manche

Impression 3D

- ⌚ UltiMaker PETG
- 🕒 1 heure par manche
- € €0.50(98% économisés)



Outil de presse à tôle

Outil de production

Sommaire

- ✓ Personnalisable
- ✓ Itérations rapides
- ✓ Délai de livraison court

Description

Cet outil de presse à tôle d'acier/aluminium de 0,75 mm permet des itérations ultra-rapides par rapport à l'outillage traditionnel. Il peut être imprimé avec le matériau composite renforcé, PET CF ou l'acier inoxydable 17-4 PH en utilisant le kit d'extension métal UltiMaker.

Conventionnel

- ⌚ Tool steel
- 🕒 4 semaines
- € €200

Impression 3D

- 🌀 PET CF
- 🕒 38 heures
- € €8 (98% de réduction des coûts)



Cache sirène d'urgence

Pièce personnalisée

Sommaire

- ✓ Volume bas
- ✓ Après-vente
- ✓ Code couleur

Description

Cette pièce disperse les ondes sonores de la sirène et n'était nécessaire que pour une personnalisation à faible volume. C'est pourquoi l'impression 3D a été choisie comme méthode de production privilégiée.

Ces caches sirènes peuvent être personnalisés pour s'adapter aux services dont proviennent ces véhicules d'urgence. Par exemple, les couleurs de ces couvertures sur les voitures de patrouille de police seront différentes de celles des ambulances et des camions de pompiers.

Conventionnel

- ⌚ PC or ABS
- 🕒 2 - 3 jours
- € €30

Impression 3D

- 🌀 ASA 6
- 🕒 heures
- € €3 (90% de réduction des coûts)



Bouchon de remplissage d'huile de remplacement

Pièce d'utilisation finale

Sommaire

- ✓ Production à la demande Réduit le
- ✓ stockage
- Personnalisable

Description

Cet exemple de bouchon de remplissage d'huile peut être imprimé en 3D à la demande. Fabriqué en polypropylène, ce bouchon est hautement résistant aux produits chimiques et à la chaleur (jusqu'à 80 °C). Ces bouchons sont imprimés en moins d'une journée, permettant aux mécaniciens de réparer davantage de véhicules en moins de temps.

Conventional

- ⌚ PP
- 🕒 1 jour
- € €15

Impression 3D

- ⌚ PP
- 🕒 3.5 heures
- € €2 (87% réductions des coûts)

Des imprimantes 3D fiables

Découvrez les imprimantes 3D UltiMaker qui rationaliseront votre flux de travail et fourniront les résultats de qualité dont vous avez besoin.



Que comprend notre plateforme unique ?



Des imprimantes 3D robustes pour un retour sur investissement rapide



Cliquez et imprimez avec plus de 280 matériaux



Logiciel en nuage sécurisé pour une impression à distance facile



Accès mondial au soutien d'experts et à l'apprentissage

Apprenez-en plus sur [UltiMaker.com](https://ultimaker.com)