

OBJECTIF :
Imprimer en 3D une manette ergonomique complexe

RÉSULTATS :

Grâce à l'utilisation d'une poudre fine et à un système d'étalement de poudre par racleur, la pièce fabriquée sur machine FormUp 350® présente un état de surface peu rugueux, permettant l'utilisation immédiate de la poignée, sans reprise d'usinage.

La liberté de design liée à la fabrication additive métallique permet de réaliser des poignées personnalisées, de différentes dimensions, pour droitier ou gaucher, sans outillage, limitant ainsi les coûts et le temps de fabrication des pièces.

CONTEXTE :

La poignée multiaxes est spécialement conçue pour le pilotage de véhicules exigeants (toureilles, drones, engins de levage, etc) alliant une excellente ergonomie et prévue pour une multitudes d'applications.

La société PrintSky s'est chargée de la partie conception du projet pour implémenter les caractéristiques de la pièce métallique, en termes de mécanique et de fabricabilité. La poignée telle que dessinée permet une mise à jour de ses dimensions pour adapter forme et grip à chaque pilote, ainsi que la position et le type de bouton pour chaque application.

En optimisant la conception de la pièce pour le procédé de fusion laser sur lit de poudre (L-PBF), Printsky est parvenue à réduire l'épaisseur des parois de la poignée à 1 mm seulement, contre 3 mm pour les pièces fabriquées par fonderie. La nouvelle poignée est plus légère donc plus facile à manier.

La production a ensuite été placée entre les mains des experts de AddUp qui ont imprimé en 3D cette pièce métallique sur leur machine FormUp 350®.

LES AVANTAGES DE LA FABRICATION ADDITIVE

La technologie L-PBF (Fusion sur lit de poudre) est particulièrement adaptée aux applications qui demandent personnalisation, intégration de fonction et gain de masse, tout en présentant une résistance mécanique élevée.

Cette poignée fabriquée en 316L est d'une solidité remarquable et est parfaitement adaptée aux véhicules et machines tout-terrain. Son grip spécifique facilite la prise en main de la manette par le pilote. Cette pièce est une construction monobloc avec des inserts modulaires pour offrir une flexibilité de conception et une simplicité d'installation.



GEOMETRIE
COMPLEXE



IMPRESSION
MONOBLOC



TEMPS DE
PRODUCTION



316L
Acier inoxydable

Dimensions : 100 x 276 mm
Poids : 380 g

CAO de la pièce
imprimée en 3D

