

InnoCast a produit 20 prototypes d'un turbocompresseur à géométrie complexe en seulement dix jours

InnoCast, spécialisée dans la production de pièces moulées complexes, a récemment produit 20 prototypes d'un turbocompresseur fait d'acier inoxydable en seulement dix jours. Le modèle de fonderie a été créé à l'aide de modèles 3D à partir de techniques d'impression Voxeljet.

Lohr ([PRWEB](#)) 26 Septembre 2012 -- [InnoCast](#) France basée à Lohr en Alsace, partenaire du groupe InnoCast basé à Langenfeld, Allemagne, est spécialisée dans la production de pièces moulées complexes avec une large gamme d'alliages.

« Nous sommes capable d'atteindre une grande précision lors de la réalisation des géométries très complexes, et nos délais de fabrication sont aussi très courts », rapporte M. Daniel Hergott, Directeur d'InnoCast France Sas.

InnoCast a produit des prototypes de turbocompresseur à partir de données de CAO en seulement six à dix jours, en utilisant des techniques de fonderie cire perdue ou sable.

Les conditions extrêmes des turbocompresseurs nécessitent des alliages spéciaux résistants à la chaleur. Différentes technologies jouent un rôle dans la fabrication rapide.

« Nous utilisons un système de [frittage laser](#), qui est souvent, mais pas automatiquement utilisé dans la construction de modèles de cire perdue. Nous devons d'abord tenir compte de la méthode de fabrication préférée du client, des facteurs géométriques et techniques qui optimisent le mieux le couple de temps / coûts », explique M. Hergott.

Dans le cas présent, InnoCast a choisi la technologie de fabrication de Voxeljet pour produire ses modèles (ceux d'un turbocompresseur pour un constructeur automobile allemand.) Une coopération intense acquise depuis de nombreuses années et de nombreux projets réalisés avec succès lie Voxeljet et InnoCast.

Pour les turbocompresseurs, la géométrie est extrêmement délicate car le logement et le collecteur sont intégrés. Le modèle standard de production en fonderie sable n'était pas la solution en raison de la complexité de la structure et du très court délai de livraison.

« Les modèles obtenus par frittage étaient techniquement possible, mais ils auraient été extrêmement coûteux en raison de leur taille », explique M. Hergott. « Ce fut le parfait benchmark concernant le [projet d'impression 3D](#) de Voxeljet Technology. Cette technologie est caractérisée par sa grande capacité de fabrication, mais aussi de sa haute vitesse ».

Les systèmes d'impression 3D appliquent des couches de 0,15 mm de poudre PMMA. La tête d'impression de haute résolution imprime par couches successives, le turbocompresseur d'après les données numériques. En amont l'ordinateur, qui reçoit les données CAO au format STL, génère les couches de données. Le système VX additionne les couches jusqu'à ce que la hauteur totale du turbocompresseur soit atteinte. Une fois que le processus de fabrication est terminé, la boîte de fabrication est extraite. Le système peut alors être redémarré dès qu'une deuxième boîte de fabrication est insérée. Le dépoufrage se fait alors dans une station de déballage.

Le modèle turbocompresseur a été réalisé en poudre de PMMA et infiltré avec de la cire pour obtenir les

caractéristiques nécessaire au processus [fonderie cire perdue](#). Toutefois, l'utilisateur a également l'option de l'infiltration avec d'autres matériaux.

Le Volume (850 x 450 x 500 mm) du système VX800, permet de produire vingt modèles de turbocompresseur à la fois. A partir du moment où les données de CAO ont été reçues, il n'a fallu que 48 heures pour produire, nettoyer, et sécher les modèles.

« Nous avons été très surpris de recevoir les 20 modèles du turbocompresseur que nous avons commandé en tout juste une semaine », explique M. Hergott.

Les modèles ont alors intégré le processus de fabrication de cire perdue d'[InnoCast](#) et ont ensuite été brûlés dans un four.

Un autre avantage de la version modèle imprimé ici est que, compte tenu de la composition du matériau, il brûle sans résidus et sans dilatation. La fonte a été réalisée en alliage de 1,4848.

« En fin de compte, nous avons été très satisfaits de la qualité des modèles et des prototypes ainsi réalisés. Parmi les rares solutions disponibles en prototypage rapide pour la fonderie cire perdue, nous avons trouvé la technologie d'impression 3D vraiment convaincant », conclut M. Hergott.

Pour plus d'informations, cliquez sur le site www.MFG.com: InnoCast France

Informations de contact

Rita Chidè

MFG.com

<http://www.mfg.com/fr>

0033 181 94 2218

En ligne Web 2.0 Version

Vous pouvez lire la version en ligne du présent communiqué de presse [ici](#).