All Systems Go

DASH CAE RÉDUIT LES DÉLAIS D'EXÉCUTION DE 83 % ET PRODUIT DES PIÈCES FONCTIONNELLES ET DES OUTILS DE PRODUCTION POUR LA FORMULE UN

« Nous utilisons la technologie FDM pratiquement depuis la fondation de la société »

– Tim Robathan, directeur de la conception de Dash CAE

ÉTUDE DE CAS

Dash CAE a imprimé un diffuseur, visible sur une Tesla sous la plaque d'immatriculation, sur son système de production Fortus 400mc.

Dash CAE est rapidement devenu l'un des plus grands fournisseurs de pièces pour véhicules de haute qualité à destination des équipementiers automobiles au Royaume-Uni. Fondé en 2006, le fabricant d'Oxford a au départ développé son activité en externalisant ses demandes à une agence de services. Mais les clients demandant des délais d'exécution plus courts et les coûts d'externalisation augmentant, Dash CAE finit par investir dans sa propre technologie d'impression 3D.

Prototypes endurants conçus pour tenir la distance

Le choix de la technologie d'impression 3D par Dash CAE dépendait fortement de la capacité de cette technologie à produire des composants de véhicules adaptés aux essais fonctionnels dans des environnements difficiles.

Après avoir initialement testé la technologie SLS, la société s'est tournée vers la technologie d'impression 3D FDM®, adaptée à une gamme d'applications de prototypage, dont des panneaux composites, des systèmes de turbo-induction et des modèles de souffleries pour la

Formule Un. À l'aide du large spectre à sa disposition de matériaux d'impression 3D FDM résistants, l'équipe de conception produit des pièces en plastique technique réalistes capables de subir un certain nombre d'essais fonctionnels et de sécurité. Puis Dash CAE a investi dans un système de production 3D Fortus® 400mc™.

« Nous utilisons la technologie FDM pratiquement depuis la fondation de la société », explique Tim Robathan, directeur de la conception de Dash CAE. « Grâce aux excellentes caractéristiques de résistance des matériaux PC et de la résine ULTEM* 9085, nous sommes capables de produire pour nos clients de grandes pièces pour les sports mécaniques, comme le châssis, la suspension et les panneaux de carrosserie, qui servent aux essais fonctionnels aérodynamiques complets. »

Châssis de modèle pour les 24 h du Mans et de Formule Un, imprimés en 3D sur un système de production Fortus 400mc.

Pièces finales prêtes à utiliser

« La principale raison de notre intérêt pour Fortus était de pouvoir développer des processus permettant de mouler des pièces en fibre de carbone », déclare Tim Robathan. « Je pense que c'est ainsi que nous sommes devenus les pionniers de l'outillage de pièces composites, pour l'outillage direct comme perdu. »

Ses activités d'outillage croissant rapidement, ainsi que la demande en pièces finales de haute qualité, Dash CAE a décidé d'investir dans une imprimante 3D FDM supplémentaire, l'imprimante 3D Fortus 250mc™.

Appuie-tête pour Formule Un, imprimé en 3D sur un système de production Fortus 400mc, à gauche de l'original.

« Les capacités de production offertes par nos deux systèmes de production 3D Fortus nous permettent de produire des outils pour des pièces en faible volume beaucoup plus rapidement qu'avec tout autre procédé de fabrication, et pour un coût moindre », explique T. Robathan. « Ainsi nous pouvons produire pour nos clients des pièces dans le matériau final et les tester rigoureusement sur la piste. »

« Nous imprimons également des pièces en 3D qui peuvent être utilisées directement sur les véhicules. Nous avons récemment imprimé en 3D un diffuseur en ABSplus™ noir pour Tesla : il est encore pratiquement intact après un an d'utilisation. »

Diffuseur à l'échelle réelle imprimé en 3D en ABSplus noir sur le système de production Fortus 400mc

Délais d'exécution réduits de 83 %

Robathan indique que l'impression 3D en interne a réduit les délais d'exécution de la société de 83 % pour la production de pièces et d'outils. « Dans les secteurs tels que la Formule Un, pouvoir livrer rapidement des pièces à la demande est crucial pour notre survie. »

Robathan estime que les imprimantes 3D sont utilisées presque en continu. « Cela démontre clairement que la technologie fait partie intégrante de nos processus et qu'elle complète notre bureau de conception en nous permettant d'offrir des solutions tout en un. »

Aujourd'hui, les imprimantes 3D de la société travaillent jour et nuit pour livrer des pièces pleinement fonctionnelles à ses clients de la Formule Un, et pour prendre en charge la fabrication directe d'outils pour ses clients équipementiers de plus en plus nombreux, comptant parmi eux des noms familiers tels que Jaguar ou Renault. Les applications comprennent l'impression 3D de moules pour pré-imprégnés en carbone (toiles d'armature), ainsi que la production de gabarits de perçage et de collage.

SIÈGE
7665 Commerce Way, Eden Prairie, MN 55344
+1 888 480 3548 (appel gratuit aux États-Unis)
+1 952 937 3000 (Intl)
+1 952 937 0070 (Fax)

2 Holtzman St., Science Park, PO Box 2496
Rehovot 76124, Israël
+972 74 745-4000
+972 74 745-5000 (Fax)

stratasys

E info@stratasys.com / STRATASYS.COM

BUREAU RÉGIONAL EMEA
Airport Boulevard B 120
77836 Rheinmünster, Allemagne
+49 7229 7772-0
+49 7229 7772-990 (Fax)

Certification ISO 9001:2008

© 2015 Stratasys Ltd. Tous droits réservés. Stratasys, le logo Stratasys, Digital Materials et PolyJet sont des marques commerciales ou déposées de Stratasys Ltd et/ou de ses filiales et peuvent être déposées dans certaines juridictions. La technologie de modélisation par dépôt de fil en fusion FDM est une marque de Stratasys Inc. ULTEM™ est une marque déposée de SABIC ou de ses filiales. Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Les spécifications des produits sont sujettes à modification sans préavis. Imprimé aux États-Unis. CS_FDM_AU_DashCAE_A4_0915