

Nouveaux équipements de production chez HELICES E-PROPS

La société HELICES E-PROPS, située sur l'aérodrome de Sisteron, conçoit et fabrique des hélices en carbone pour drones, paramoteurs, ULM et avions. Depuis 2008, l'entreprise développe ses activités selon le concept "Industrie 4.0", qui correspond à une nouvelle façon d'organiser les moyens de production, en particulier numérisation et robotisation de la fabrication, large utilisation de la simulation et mise en œuvre d'outils logistiques à toutes les étapes.

Ces dernières semaines, E-PROPS a mis en service deux nouveaux équipements de production.

1- Centre d'usinage 8-axes avec scanner laser

Cette machine à commande numérique a été conçue et réalisée sur-mesure pour permettre l'analyse dimensionnelle, la rectification et la finition des composants carbone de façon complètement automatique, sans démontage de la pièce. Elle est équipée d'une broche orientable sur 5-axes programmée en fonction de la définition numérique de la pièce, avec un large magasin d'outils. La précision de mesure par le scanner laser est de 5/100^e de millimètre.

Le scanner balaye la pièce, puis le programme la reconnaît à l'aide de sa base de données, et ensuite les différents outils viennent effectuer toutes les tâches de finition : ébavurage, découpe, perçage, ponçage et lustrage. Toutes les étapes entre la sortie du moule et le transfert au stock de pièces finies sont automatiques. Il ne reste plus que l'équilibrage final des hélices complètes.

Ce centre d'usinage effectue les tâches qui étaient jusqu'à présent réalisées par quatre salariés, qui vont désormais pouvoir se consacrer à d'autres activités moins répétitives. Son extrême précision en fait un outil incontournable pour fabriquer des pièces carbone parfaitement reproductibles. Cette machine est essentielle pour E-PROPS qui a prévu de doubler sa capacité de production pour atteindre 30.000 pales / an à la fin de 2017.

2- Imprimante 3D professionnelle

L'entreprise vient également de s'équiper d'une imprimante 3D pour réaliser des outillages, des moules, des pièces prototypes et de pré-série, ainsi que des composants fonctionnels encore plus légers.

Cette technologie va en outre permettre à E-PROPS de concevoir et de fabriquer des pièces avec des géométries complexes ou des propriétés aérodynamiques difficiles voire impossible à fabriquer avec les méthodes traditionnelles.

Dans le milieu aéronautique, l'impression 3D, appelée aussi "fabrication additive", est la nouvelle révolution industrielle. Déjà adoptée pour la conception et le prototypage de produits innovants, la fabrication additive s'étend progressivement à la production à grande échelle. La fabrication additive permet aussi de réduire les déchets et les coûts associés à la réalisation de pièces aéronautiques complexes, sans pour autant remettre en question la résistance des matériaux ou les performances des composants.

E-Props

Ces nouveaux équipements sont des investissements lourds mais indispensables pour une entreprise à la pointe de l'innovation comme l'est E-PROPS, société de 22 salariés qui compte 5 ingénieurs et techniciens au bureau d'études, soit 23% de son effectif dédié uniquement à la recherche et au développement d'hélices en carbone.

Contact :
Anne LAVRAND
Gérante – Directeur Commercial
HELICES E-PROPS
HI-TECH CARBON PROPELLERS
ZA Aérodrome 04200 Vaumeilh
04 92 34 00 00
helices@e-props.fr
www.e-props.fr



*1 pale d'EXCALIBUR-6 dans les pinces horizontales,
en cours de scan sur le centre d'usinage TRM-8*