
La division Fabrication d'Outils d'Audi « imprime » une Auto Union Type C de 1936 !

- Une réplique exacte, à l'échelle ½, de la célèbre « Flèche d'Argent » a été conçue à l'aide d'une imprimante 3D
- « *Cette prouesse technologique met en lumière le rôle pionnier d'Audi dans le domaine de l'outillage* », a souligné le professeur docteur Hubert Walzl, en charge de la Production

De la poudre qui devient une pièce automobile ! La division Fabrication d'Outils d'Audi a construit, avec une imprimante 3D, une réplique à l'échelle de cette voiture de Grand Prix historique qu'est l'Auto Union Type C de 1936. L'entreprise étudie actuellement de nouvelles applications possibles pour les imprimantes métal relatives à la production de composants complexes. Dans le même temps, Audi crée d'importantes synergies avec d'autres départements de fabrication d'outillage au sein du Groupe Volkswagen.



« La division Fabrication d'Outils d'Audi et le Groupe Volkswagen mettent en avant de nouvelles technologies de production », a déclaré le professeur docteur Hubert Wattle, membre du directoire d'Audi AG en charge de la Production et responsable de la fabrication d'outils au sein du Groupe Volkswagen. « En coopération avec des partenaires issus du monde de la recherche, nous explorons constamment les limites des nouveaux processus. L'un de nos buts est d'introduire l'impression d'objets en métal dans la production en série. »

Le Groupe Volkswagen compte, en tout et pour tout, quatorze unités de production d'outils réparties dans neuf pays. Sous la houlette du professeur docteur Hubert Wattle, des accords de coopération en Recherche & Développement ont été noués. Cette coopération porte essentiellement, dans un premier temps, sur la mise en œuvre de l'impression 3D métal et de l'impression 3D à base de sable. La division Fabrication d'Outils d'Audi a eu recours à l'impression métal pour produire toutes les pièces métalliques de la réplique à l'échelle ½ de la célèbre « Flèche d'Argent » Auto Union Type C.

Pour cela, un frittage sélectif par laser agglomère des couches d'une poudre métallique dont les grains présentent une taille comprise entre 15 et 40 µm, soit environ la moitié du diamètre d'un cheveu humain. Ce processus permet ainsi la fabrication de composants aux géométries complexes qu'il n'aurait pas été possible de réaliser – ou très difficilement – avec les moyens de production traditionnels. Aujourd'hui, la division Fabrication d'Outils d'Audi recourt à l'impression tridimensionnelle pour produire des pièces en aluminium et en acier. À l'heure actuelle, ce procédé peut être utilisé pour la production de tous les objets et formes qui possèdent une longueur maximale de 240 mm et une hauteur maximale de 200 mm. Ces composants « imprimés » présentent une densité supérieure à celle des composants produits par moulage sous pression ou formage à chaud.

La division Fabrication d'Outils d'Audi est considérée comme une entreprise pionnière dans le développement de nouvelles technologies, même au sein du Groupe Volkswagen. Parmi ses innovations figure l'outillage « intelligent » utilisé pour accentuer les formes des tôles de carrosseries. Les lasers installés dans l'outil mesurent la position de la feuille de métal, tandis que les activateurs se chargent de l'action corrective.

Le Groupe Audi emploie plus de 80.000 personnes dans le monde, parmi lesquelles 2.528 en Belgique et 10.970 dans le département Recherche & Développement. En 2014, la marque aux quatre anneaux a vendu environ 1.741.100 voitures neuves, dont 29.939 ont été immatriculées en Belgique. La part de marché d'Audi y était de 6,20% en 2014. Entre 2015 et 2018, l'entreprise prévoit d'investir au total quelque 24 milliards d'euros principalement dans de nouveaux produits et des technologies durables.