



18 juin 2021

Volkswagen prévoit d'utiliser un nouveau procédé d'impression 3D pour la production automobile dans les années à venir

- Partenariat logiciel avec Siemens pour l'impression 3D
- Le nouveau procédé d'impression par projection de liant accentue la maturité de l'impression 3D dans la construction automobile et rend son utilisation rentable
- Composants imprimés en 3D pour le montant A du T-Roc Cabriolet produit à Osnabrück
- Christian Vollmer, membre du Directoire de la marque Volkswagen en charge de la production et de la logistique : « Malgré la crise du coronavirus, nous travaillons sur l'innovation et nous espérons rendre l'impression 3D plus efficace et mieux adaptée à une utilisation sur la ligne de production »

Volkswagen va de l'avant dans l'utilisation d'imprimantes 3D innovantes pour la production automobile. Pour la première fois, le procédé le plus récent, appelé projection de liant, est utilisé pour fabriquer des composants dans la principale usine de l'entreprise à Wolfsburg en Allemagne. Alors que l'impression 3D conventionnelle utilise un laser pour fabriquer un composant couche après couche à partir de poudre métallique, le procédé de projection de liant utilise un adhésif. Le composant métallique qui en résulte est ensuite chauffé et mis en forme. L'utilisation de composants fabriqués avec cette méthode permet de réduire les coûts et d'augmenter la productivité, sachant, par exemple, que les composants pèsent deux fois moins lourd que ceux fabriqués à partir de tôle d'acier. Volkswagen est actuellement le seul constructeur automobile à utiliser cette technologie d'impression 3D au sein du processus de production. « Malgré les difficultés associées à la pandémie de coronavirus, nous continuons à travailler sur l'innovation, explique Christian Vollmer, membre du Directoire de la marque Volkswagen en charge de la production et de la logistique. En collaboration avec nos partenaires, nous souhaitons rendre l'impression 3D encore plus efficace et l'adapter à une utilisation sur la ligne de production dans les années à venir. »

« Nous sommes très fiers d'aider Volkswagen avec nos solutions d'impression 3D innovantes, indique Cedrik Neike, membre du Conseil d'Administration de Siemens AG et PDG de Digital Industries. Nos solutions logicielles et d'automatisation font partie des meilleures applications destinées à la production industrielle. Grâce à cette technologie, Volkswagen pourra développer et produire des composants de manière plus rapide et plus flexible, en consommant moins de ressources. »

Pour réussir cette avancée innovante, Volkswagen a investi plusieurs dizaines de millions d'euros ces cinq dernières années. L'entreprise a également conclu un contrat de partenariat logiciel avec Siemens et élargi sa collaboration existante avec le fabricant d'imprimantes HP Inc. Avec la première utilisation à grande échelle de l'impression par projection de liant, elle a l'intention de bénéficier d'une expérience essentielle et d'apprendre, par exemple, quels composants pourront, à l'avenir, être produits de



<https://media.volkswagen.fr/>



manière économique et rapide ou comment la fabrication additive peut appuyer la transformation numérique de la production chez Volkswagen.

HP fournit les imprimantes high-tech requises et Siemens les logiciels spéciaux destinés à la fabrication additive. Une des principales étapes du processus sur lequel Siemens et Volkswagen ont travaillé conjointement concerne l'optimisation du positionnement des composants dans la chambre de fabrication. Baptisée « nesting », cette technique permet de produire deux fois plus de pièces par session d'impression.

À compter de l'été 2021, les trois sociétés ont l'intention de mettre en place une équipe d'experts conjointe au centre d'impression 3D high-tech qui a ouvert à Wolfsburg fin 2018 et qui permet la production de composants automobiles complexes grâce à l'impression 3D. Le centre forme également des salariés à l'utilisation de ces technologies.

D'ici 2025, l'objectif est de produire jusqu'à 100 000 composants par an à Wolfsburg grâce à l'impression 3D. Les premiers composants fabriqués avec le procédé de projection de liant ont été envoyés à Osnabrück en vue de leur certification : il s'agit de composants destinés au montant A du T-Roc Cabriolet. Ils sont presque deux fois moins lourds que les composants conventionnels fabriqués en tôle d'acier. À elle seule, cette réduction de poids rend le processus particulièrement intéressant pour les applications de production automobile. Volkswagen a déjà réalisé avec succès des crash tests sur des composants automobiles métalliques imprimés en 3D. Jusqu'à présent, la production de volumes plus importants n'était pas suffisamment rentable. La nouvelle technologie et la collaboration devraient toutefois rendre son utilisation sur la ligne de production économiquement pérenne.

Plus d'un million de composants imprimés en 25 ans

Volkswagen utilise l'impression 3D depuis 25 ans. Elle a commencé au niveau du Développement Technique, avec pour objectif d'accélérer le développement des véhicules et de réduire les coûts. Aujourd'hui, 13 unités de l'usine de Wolfsburg utilisent différents processus d'impression pour fabriquer des composants en plastique et en métal. Il s'agit par exemple de composants plastiques tels que des consoles centrales, des revêtements de portes, des tableaux de bord et des pare-chocs destinés à des prototypes. Les composants métalliques comprennent des collecteurs d'admission, des radiateurs, des supports et des éléments de support. Plus d'un million de composants ont été produits ces 25 dernières années.

La collaboration entre Volkswagen et Siemens fait partie d'un vaste partenariat stratégique dans le domaine des plateformes de production digitale. « Je suis heureux que nous disposions, avec Siemens, d'un partenaire solide et innovant pour pouvoir commencer à travailler sur les processus de production automobile du futur, note Christian Vollmer, membre du Directoire de Volkswagen. L'exemple de l'impression 3D montre que cette transformation ouvre de nombreuses opportunités d'innovation. »



La marque Volkswagen est présente dans plus de 150 pays dans le monde et produit des véhicules dans plus de 30 sites répartis dans 13 pays. En 2020, Volkswagen a livré environ 5,3 millions de véhicules dont les best-sellers Golf, Tiguan, Jetta ou Passat ainsi que les modèles à succès 100% électriques ID.3 et ID.4. Actuellement, environ 184 000 personnes travaillent pour la marque Volkswagen dans le monde. Plus de 10 000 sociétés commerciales et partenaires de services employant 86 000 collaborateurs travaillent également pour la marque Volkswagen. Avec sa stratégie ACCELERATE, Volkswagen avance continuellement sur son développement en tant que fournisseur de mobilité orienté vers le logiciel.
