

Siemens et Ricoh collaborent en vue de rendre la technique de la projection de liant sur aluminium utilisable pour la fabrication en série

- **Siemens et Ricoh débutent une collaboration afin de développer la solution qui permettra d'utiliser le procédé d'impression 3D par projection de liant sur aluminium pour la fabrication en série.**
- **Pour commencer, Ricoh a adopté la plateforme de collaboration dans le cloud Additive Manufacturing Network de Siemens afin d'élaborer un flux de travail numérique complet pour optimiser son flux de travail interne et la gestion des machines pour l'impression 3D par projection de liant sur aluminium, depuis la préparation des travaux d'impression jusqu'à la fabrication et la livraison des composants.**
- **Ricoh compte également tirer parti des fonctionnalités d'Additive Manufacturing Network pour transformer numériquement les services de traitement qu'il propose à un large éventail de clients industriels utilisant la fabrication additive.**

Siemens Digital Industries Software annonce qu'elle a débuté une collaboration avec Ricoh en vue de développer la solution qui permettra d'utiliser le procédé industriel d'impression 3D par projection de liant (BJT, pour *Binder Jetting*) sur aluminium pour la fabrication en série. Ricoh tire désormais parti des fonctionnalités de la plateforme de collaboration Additive Manufacturing Network de Siemens pour maximiser l'efficacité de ce procédé et permettre son utilisation industrielle.

[Ricoh](#) a aussi adopté la plateforme [Additive Manufacturing Network](#) afin d'optimiser le flux de travail BJT sur aluminium pour faciliter la préparation, la planification et la gestion de la production. Ricoh a également adopté la passerelle [Brownfield Connectivity](#) de Siemens et commencé à collecter et stocker des informations sur

chacun des processus nécessaires pour stabiliser la qualité et contrôler la production. Siemens continuera de fournir à Ricoh des solutions optimisées pour le flux de travail BJT sur aluminium, et les deux entreprises ont l'intention de commercialiser rapidement ces technologies.

La technique de la projection de liant développée par Ricoh s'appuie sur la technologie d'impression à jet d'encre et le savoir-faire de l'entreprise pour permettre la production de pièces métalliques de formes plus complexes que celles pouvant être obtenues avec les méthodes classiques de traitement des métaux, telles que l'usinage et le moulage. Avec le procédé BJT, un lit de poudre d'alliage d'aluminium est déposé sur le plateau d'impression, puis la surface correspondant à la pièce est solidifiée à l'aide d'un liant spécial. Ces deux étapes sont répétées couche après couche jusqu'à ce que la pièce soit complètement formée. La pièce « verte » obtenue est alors frittée dans un four afin de créer un composant final densifié, utilisable tel quel ou après post-traitement.

Ricoh a fait de la « création d'une société sans carbone » l'un de ses principaux objectifs. L'entreprise ambitionne de réduire à zéro les émissions de GES dans toute sa chaîne de valeur, en permettant à ses clients de développer des produits à haut rendement énergétique à l'aide de ses imprimantes 3D, contribuant ainsi à la création d'une société décarbonée.

« La production de pièces en aluminium est un graal pour l'industrie de la fabrication additive, et nous sommes ravis que Ricoh ait choisi la plateforme Additive Manufacturing Network de Siemens, un élément de notre portefeuille de logiciels industriels Siemens Xcelerator, pour faciliter le développement et la mise sur le marché d'un procédé qui fait l'objet de nombreuses recherches », explique Zvi Feuer, vice-président principal en charge des logiciels de fabrication numérique chez Siemens Digital Industries Software. « Notre collaboration avec Ricoh permettra d'associer leur savoir-faire en matière d'impression 3D à nos compétences et notre expérience dans le domaine de la fourniture, à des secteurs d'activité très divers, d'une technologie de gestion de bout en bout des opérations de fabrication additive, qui couvre de la prise de commandes, la planification de la production et la fabrication jusqu'au terme de la transaction de livraison des pièces. Siemens et Ricoh travaillent ensemble pour offrir reproductibilité et cohérence à une échelle permettant de tirer véritablement parti, pour un usage commercial, de

l'utilisation de pièces en aluminium à la fois robustes et fabricables en série de manière additive. »

Tokutaro Fukushima, directeur général en charge de l'Additive Manufacturing Business Center, Ricoh Futures Business Unit, chez Ricoh Company Ltd, commente : « Ricoh permettra à ses clients de fabriquer des composants en aluminium innovants jamais produits auparavant par un quelconque procédé, et les aidera à instaurer une nouvelle façon de créer de la valeur dans le domaine de l'électrification des véhicules et d'autres formes de mobilité. En combinant le savoir-faire et les puissantes solutions de Siemens avec le procédé BJT sur aluminium de Ricoh, nous serons en mesure de fournir à nos clients des systèmes pratiques et très fiables adaptés à la production en série. Nous espérons promouvoir l'électrification en collaboration avec nos clients et contribuer ainsi à résoudre des problématiques mondiales telles que la création d'une société décarbonée. »

La technique de la projection de liant sur métal appliquée à la fabrication de pièces en aluminium contribue à réduire le poids et améliorer les performances thermiques de ces pièces en permettant de créer des formes innovantes impossibles à produire avec les procédés existants. Le procédé BJT permet d'économiser du temps et des ressources car il offre une productivité élevée et la possibilité de réutiliser les matériaux résiduels. La technologie industrielle de tête d'impression à jet d'encre de Ricoh, dont le développement a nécessité de nombreuses années, permet la fabrication homogène de pièces aux formes complexes et fonctionne sur l'alliage d'aluminium, un matériau largement utilisé pour les pièces métalliques.

Pour en savoir plus sur la manière dont Siemens fournit des outils haut de gamme de gestion des opérations de fabrication au secteur de la fabrication additive et sur la façon dont la plateforme de collaboration dans le cloud Additive Manufacturing Network de Siemens aide les pionniers de ce secteur, visitez le site web :

<https://additive-manufacturing-network.sws.siemens.com/>

Pour en savoir plus sur la manière dont Ricoh développe une technologie d'impression 3D permettant de produire en série des pièces en aluminium, très utilisées car elles sont légères et conduisent bien la chaleur, visitez le site web :

https://www.ricoh.com/technology/tech/123_metal_3d_printing

Note à l'attention des rédacteurs : Le salon [Formnext](#) est l'un des principaux événements mondiaux consacrés à la fabrication additive. Il se tiendra à Messe Frankfurt (Allemagne) du 7 au 10 novembre 2023. Siemens y présentera ses dernières nouveautés en matière de fabrication additive, et Ricoh Company Ltd et Ricoh UK Products Ltd y présenteront leur technologie de projection de liant sur métal.

Siemens Digital Industries Software aide les entreprises de toute taille à effectuer leur transformation numérique grâce aux logiciels, aux matériels et aux services de la plateforme d'entreprise Siemens Xcelerator. Les logiciels et le jumeau numérique complet développés par Siemens permettent aux entreprises d'optimiser leurs processus de conception, d'ingénierie et de fabrication pour pouvoir créer les produits durables de demain. Des puces électroniques aux systèmes complets, des produits aux processus, Siemens Digital Industries Software aide les entreprises à conjuguer le futur au présent. [Siemens Digital Industries Software](#) – Accelerating transformation.

Remarque : la liste des marques Siemens en lien avec ce communiqué est consultable [ici](#). Les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.