

Empa s'équipe d'une machine BeAM

BeAM et Empa vont développer ensemble de nouvelles applications pour la technologie DED (Directed Energy Deposition)

Strasbourg, 9 octobre, 2018 – BeAM est heureux d'annoncer la signature d'un accord de recherche et développement avec l'Empa, Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche, basé en Suisse. Cette coopération va se focaliser sur la technologie de projection de poudre « Directed Energy Deposition » (DED) qui utilise l'énergie thermique d'une source laser et a pour objectif de développer de nouvelles applications, des procédés et matériaux qui ne sont pas disponibles avec les machines de fabrication additive existantes.

Ce partenariat fait suite à l'acquisition début 2018 par l'Empa Thun d'une machine DED BeAM qui va être utilisée pour intégrer et tester de nouveaux composants. La machine est située au laboratoire de l'Empa « Advanced Materials Processing » dirigé par Patrik Hoffmann et dont l'équipe est reconnue pour son expertise dans les procédés laser, la métallurgie des poudres et le contrôle des procédés. « Nous sommes très enthousiastes à l'idée de travailler avec les ingénieurs de BeAM pour faire reculer les barrières de cette technologie innovante qu'est la fabrication additive et développer une nouvelle gamme complète d'applications pour les industries suisses et au-delà » déclare le Professeur Hoffmann. Vincent Gillet, président de BeAM, d'ajouter : "Nous sommes très fiers que l'EMPA rejoigne notre réseau de partenaires pour nous aider à faire accélérer notre avance technique dans la technologie DED".

Le DED, aussi connu sous le nom de Laser Deposition Welding une technologie d'impression 3D à très fort potentiel : elle permet de fabriquer des pièces beaucoup plus vite que la fabrication en lit de poudre et donne la possibilité unique d'alimenter différentes poudres métalliques simultanément et de les fondre pour obtenir des matériaux à gradient fonctionnel. La déposition en structures sandwich est aussi possible.

Le DED est un procédé de fabrication additive où l'énergie thermique focalisée est utilisée pour fondre les matériaux en les fondant au fur et à mesure qu'ils sont déposés. Les machines DED utilisent généralement une buse de déposition montée sur l'axe Z d'une machine CNC dédiée au DED, dans laquelle la poudre de métal est projetée par de l'argon. Le mouvement 5 axes continu permet de construire et réparer des composants couche par couche sans avoir besoin de structures de support.

Avec ce partenariat l'Empa rejoint le réseau de client de BeAM qui comprend quelques-uns des instituts les plus réputés dans le monde de la fabrication additive tels que Oak Ridge National Laboratory (ONRL), University of Sheffield, Nanyang University of Technology à Singapour, Ecole d'Ingénieurs ESTIA , Ecole Polytechnique et IRT Saint Exupéry.



A propos de l'Empa

En tant qu'institut de recherche interdisciplinaire du Domaine des Écoles Polytechniques Fédérales, l'Empa, Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche, conduit des travaux de recherche de pointe sur les matériaux et la technologie. Les activités R&D de l'Empa s'efforce de répondre aux demandes de l'industrie et aux besoins de la société et ainsi d'établir un lien entre la recherche appliquée et la mise en œuvre pratique d'idées nouvelles. Cela permet à l'Empa de proposer à ses partenaires des solutions sur mesure pour accroître leur supériorité innovante et leur compétitivité, mais aussi d'améliorer la qualité de vie du public en général. En tant que membre du Domaine des Écoles Polytechniques Fédérales, l'Empa se doit de viser l'excellence dans toutes ses activités. L'Empa compte environ 1 000 employés sur trois sites (Dübendorf, St. Gallen et Thun).

A propos de BeAM

Créé en 2012 à Strasbourg avec des bureaux à Cincinnati et Singapour, BeAM est un fabricant français de machines industrielles, leader de la technologie de fabrication additive par projection de poudre métallique par laser (DED, Directed Energy Deposition) dédiée à la production de grandes pièces et au marché de la réparation. BeAM compte de nombreux clients en France et à l'étranger notamment dans les secteurs de l'aéronautique, de la défense et de l'énergie. BeAM travaille en étroite collaboration avec ses clients et partenaires et les aide à développer et industrialiser leurs procédés de fabrication et de réparation avec une large gamme de services : études de faisabilité, production pilote, vente d'unités de production et programmes de formation associés. BeAM a développé des méthodes de réparation innovantes pour des pièces critiques de moteur d'avion auparavant non réparables avec des méthodes traditionnelles. La technologie développée par BeAM permet aussi l'ajout de fonctions sur des pièces existantes ainsi que la fabrication de pièces de précision.

En juin 2018, BeAM a rejoint le groupe AddUp. Co-entreprise entre Fives et Michelin basé à Clermont-Ferrand, AddUp est le leader français dans la conception, la réalisation et la commercialisation de machines et ateliers d'impression 3D métallique.

Contacts Presse

BeAM - Frédéric Le Moullec
contact@beam-machines.com
Tél : +33 3 88 60 87 62

Empa – Michael Hagmann
Michael.Hagmann@empa.ch
Tél : +41 58 765 45 92