

FABRICATION ADDITIVE RAPIDE MINÉRALE RÉSINE

PROJET FARAMIR

L'objectif du projet est de mettre au point un procédé de fabrication additive «jet de liant sur lit de sable minéral» couplée à une imprégnation des préformes 3D. Ce procédé doit permettre, notamment, l'obtention directe d'outillages complexes de grandes dimensions >1mètre et disposant de caractéristiques équivalentes à celles d'outillages réalisés en planche usinable ou l'obtention de toutes pièces fonctionnelles autres que des éléments d'outillage.

IMPACTS TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES

- gain de temps de production
- plus grande liberté géométrique
- possibilité d'introduction de nouvelles fonctionnalités
- gain de masse

PARTENAIRES

IRT Jules Verne, Axiome, Loiretech

BUDGET

1 631 K€

MOTS CLEFS

Fabrication additive lit de sable - jet de liant - Charge minérale- Céramique - Imprégnation



CONTEXTE INDUSTRIEL

Les outillages nécessaires à la fabrication de pièces composites ou métalliques sont souvent élaborés, en fonction des cadences de production, à partir de planches usinables constituées de charges métalliques et/ou minérales et d'un liant généralement polymère.

Ces matériaux sont ensuite mis en forme par usinage commande numérique afin d'obtenir la forme fonctionnelle désirée. L'hybridation des procédés de fabrication additive minérale et d'imprégnation doit permettre la réalisation d'outillages ayant des caractéristiques mécaniques satisfaisantes et applicable à différents types de pièces fonctionnelles ainsi qu'un gain en terme de coûts, de flexibilité de production, de délais, d'impact environnemental et/ou une plus grande liberté géométrique.

RÉALISATIONS DANS LE CADRE DU PROJET

- Identification de l'ensemble charge/liant/résine d'imprégnation
- Mise au point et validation du procédé hybride fabrication additive / imprégnation
- Preuve du concept et validation des performances (mécaniques, ...) à l'échelle d'un outillage tronqué
- Acquisition d'une machine d'impression 3D Jet d'Encre Voxeljet VX200
- Acquisition d'une machine d'impression 3D Jet d'Encre ExONE S-Max(TM)

APPLICATIONS & PERSPECTIVES INDUSTRIELLES

L'application principale visée par ce projet est l'obtention directe d'outillages disposant de caractéristiques équivalentes à celles de ceux réalisés en planche usinable. A titre d'exemple, on pourra notamment citer les outillages de détournage ou d'affaiblissement airbag pour le marché automobile.

De manière générale, les développements du projet FARAMIR s'adressent à des pièces de moyenne dimension et de formes complexes.

Les perspectives potentielles visées sont l'industrialisation du procédé par LOIRETECH et l'application à d'autres secteurs que l'automobile.

IRT JULES VERNE

Chemin du Chaffault
44 340 Bouguenais

Contact commercial
business@irt-jules-verne.fr

Contact presse
communication@irt-jules-verne.fr

WWW.IRT-JULES-VERNE.FR

Rejoignez-nous sur :



LE FUTUR
DE VOS USINES

