



POUR PUBLICATION IMMEDIATE

6K Additive s'associe à Z3DLab pour fabriquer des poudres uniques de titane haute performance pour des applications médicales et aérospatiales en fabrication additive.

Les poudres d'alliage de titane et de zirconium développées par Z3DLab visent à remplacer les alliages existants dans les applications complexes d'ingénierie et de fabrication additive médicale.

Pittsburgh, PA, et Salon du Bourget, 19 juin 2023 - 6K Additive, division de 6K Inc. et leader de la production de matériaux durables pour la fabrication additive, a annoncé un partenariat avec Z3DLab, basée en France, pour la production de sa gamme d'alliages ZTi avancés. Ce partenariat permettra de créer de nouveaux matériaux de fabrication additive avancés pour des applications sur le marché des implants médicaux, avec d'autres développements de matériaux pour l'industrie aérospatiale à l'avenir.

6K Additive traitera les alliages ZTi exclusifs de Z3DLab grâce à sa technologie révolutionnaire UniMelt® afin de produire des poudres sphériques et denses qui seront utilisées pour la fabrication additive. Le processus innovant de 6K Additive offre un rendement pouvant atteindre 100 %, ce qui rend le développement de nouveaux matériaux plus commercialisable.

Les poudres ZTi® de Z3DLab comprennent des matériaux pour la fusion sur lit de poudre (PBF) et les systèmes de dépôt d'énergie dirigée (DED) avec des formulations qui améliorent la ductilité, la résistance à l'usure et l'oxydation thermique par rapport au Ti64. La gamme d'alliages ZTi-Med® comprend le ZTM14N, un alliage ternaire de titane biocompatible conçu pour maintenir un bon rapport résistance-ductilité avec une élasticité exceptionnelle du ZTM14N, une innovation unique dans les matériaux AM. Le module d'élasticité très faible de 38 GPa correspond à la gamme de modules d'élasticité de l'os humain (~5-30 GPa), ce qui fait de cette poudre un matériau idéal pour les implants médicaux. Les implants médicaux fabriqués avec le ZTM14N présentent une résistance aux environnements inflammatoires presque dix fois supérieure à celle des autres alliages de titane, avec une valeur BIC (Bone Interface Contact) de 95 %.

Le Dr Madjid Djemai, président de Z3DLab, explique : "Notre matériau ZTM14N est unique pour l'industrie des implants médicaux et offre d'énormes possibilités de croissance dans ce domaine. Cependant, nous ne pouvons pas nous permettre de subir la perte de rendement typique du processus d'atomisation. Nous alourdirions inutilement les coûts pour nos clients. L'UniMelt de 6K Additive fournit les rendements élevés requis de poudre hautement sphérodisée, ce qui nous permet

de livrer notre matériau sur le marché de manière rentable. Ce partenariat est bénéfique non seulement pour 6K Additive et Z3DLab, mais aussi pour les clients que nous servons. J'attends avec impatience notre prochain projet dans le secteur aérospatial."

François Bonjour, directeur des ventes pour l'Europe chez 6K Additive, a ajouté : "En tant qu'entreprise dédiée au développement durable, nous pensons que l'avenir de l'AM réside dans les alliages à haute performance qui permettent de fabriquer des composants plus légers, plus solides et d'une durée de vie plus longue. Notre plateforme de fabrication de poudres à l'échelle de production UniMelt peut traiter une gamme quasi infinie d'alliages grâce à sa source d'énergie plasma micro-ondes et à sa contrôlabilité inégalée. Il est logique que Z3DLab et 6K Additive s'associent pour mettre sur le marché un matériau aussi innovant, avec la qualité et le modèle de coût nécessaires à son succès commercial.

L'un des principaux avantages du processus UniMelt de 6K est la possibilité d'utiliser des rebuts, des poudres usagées ou recyclées comme matière première, ce qui élimine la nécessité d'extraire des matières vierges tout en améliorant simultanément la qualité de la poudre finale par rapport aux méthodes d'atomisation traditionnelles. Les alliages haute performance de Z3DLab peuvent être retraités de la même manière, créant ainsi une économie circulaire pour les alliages haute valeur et haute performance.

/news/

À propos de 6K

Avec le développement durable au cœur de ses préoccupations, 6K a développé UniMelt®, un système exclusif de production par plasma micro-ondes avancé, pour transformer les matériaux d'ingénierie en produits révolutionnaires qui font progresser les industries de la fabrication additive, des énergies renouvelables, de l'aérospatiale, de l'électronique grand public, et bien plus encore. 6K représente 6000 degrés, à la fois la température de fonctionnement d'UniMelt®, le seul système de production de plasma par micro-ondes au monde, et la température de la surface du soleil. 6K a été fondée à North Andover, dans le Massachusetts.

La division 6K Energy se concentre sur la production de matériaux de batterie à faible coût, durables et produits localement, afin d'accélérer le rythme de production des batteries et l'adoption des véhicules électriques. La division 6K Additive est spécialisée dans la production et la récupération de poudres métalliques AM provenant de sources durables, en utilisant un processus de broyage et de nettoyage exclusif qui garantit des poudres de haute qualité et exemptes de contamination. Pour plus d'informations, visitez le site www.6Kinc.com.

À propos de Z3DLab

Z3DLAB SAS, société de technologie des matériaux spécialisée dans les poudres de titane haute performance pour les applications AM, s'est engagée dans le développement de nouveaux alliages de matériaux avancés avec des performances innovantes, afin de différencier les alliages des alliages conventionnels existants.

Z3DLAB SAS a créé deux familles, ZTi-Powder® et ZTi-Med®, de matériaux AM pour l'industrie et le secteur médical.

S'appuyant sur un solide portefeuille de propriété intellectuelle et une expertise unique, Z3DLAB développe en permanence des matériaux avancés innovants. Nous assistons nos clients depuis la conception de la poudre jusqu'aux propriétés des pièces finales. Pour plus d'informations, visitez le site www.z3dlab.com

CONTACTS PRESSE:

Bruce Bradshaw
Chief Marketing Officer
6K Inc.
Email: bbradshaw@6Kinc.com
Phone: +1 603 689 4597

Isabelle Fouchet_
Director of Communication
Z3DLAB SaS
Email: ifouchet@z3dlab.com
Phone: +33 (0)6 10 79 33 84

DOCUMENTATION



DOCUMENTATION



*“Additively Manufactured DNA Dental Implant
using ZTM14N powder (Ti-19Nb-14Zr (at%))”*