

SCIAYK INC

EBAM



Fabrication additive métal | Impression 3D

Que voulez-vous fabriquer aujourd'hui ?

L'IMPRESSION DE L'AVENIR

La technologie EBAM de fabrication additive par faisceau d'électrons (Electron Beam Additive Manufacturing) de Sciaky constitue le lien qui vous permet de dépasser l'inefficacité des anciennes méthodes de fabrication pour entrer dans la nouvelle ère numérique. Suivez-nous. Nous allons vous montrer la voie.

PUISSANCE, INNOVATION ET POLYVALENCE

Les systèmes d'impression 3D métal de Sciaky se déclinent désormais dans une riche gamme de modèles capable de répondre à tous les budgets et à toutes les applications. Ils sont tous dotés de la **technologie de contrôle en boucle fermée propre à Sciaky**, qui garantit une qualité constante et systématique, pièce après pièce.

Les systèmes EBAM de Sciaky utilisent un canon à faisceau d'électrons pour déposer le métal couche par couche, jusqu'à ce que la pièce atteigne pratiquement la forme recherchée. Ce processus révolutionnaire vous permet d'économiser jusqu'à 80 % sur les matières premières onéreuses comme le titane, avec très peu de déchets. Par ailleurs, la technologie EBAM permet une vitesse de fabrication inégalée de 7 à 20 livres par heure, qui en fait le processus d'impression 3D le plus rentable du marché.

DEVANCEZ LA CONCURRENCE

Les systèmes EBAM prêts à l'emploi de Sciaky confèrent de la valeur tout au long du cycle de vie des produits.

Pré-production : créez des prototypes métalliques expérimentaux plus rapidement que jamais et bénéficiez d'un avantage précieux sur vos concurrents.

Production : optez pour la fabrication additive de pièces métalliques (sur votre site) avec une réduction importante de la durée d'usinage, des coûts de matériaux et du délai de mise en production par rapport à la fabrication soustractive.

Post-production : réparez ou recyclez sur site des pièces métalliques endommagées ou obsolètes pour prolonger la durée de vie de différents composants.

LES MÉTAUX RECOMMANDÉS POUR LES SYSTÈMES EBAM DE SCIAYK :

- ▶ Titane
- ▶ Alliages de titane
- ▶ Inconel 718, 625
- ▶ Tantale
- ▶ Tungstène
- ▶ Niobium
- ▶ Aciers inoxydables (série 300)
- ▶ Aluminium 2319, 4043
- ▶ Acier 4340
- ▶ Zircaloy
- ▶ Cuivre-nickel 70-30
- ▶ Nickel-cuivre 70-30

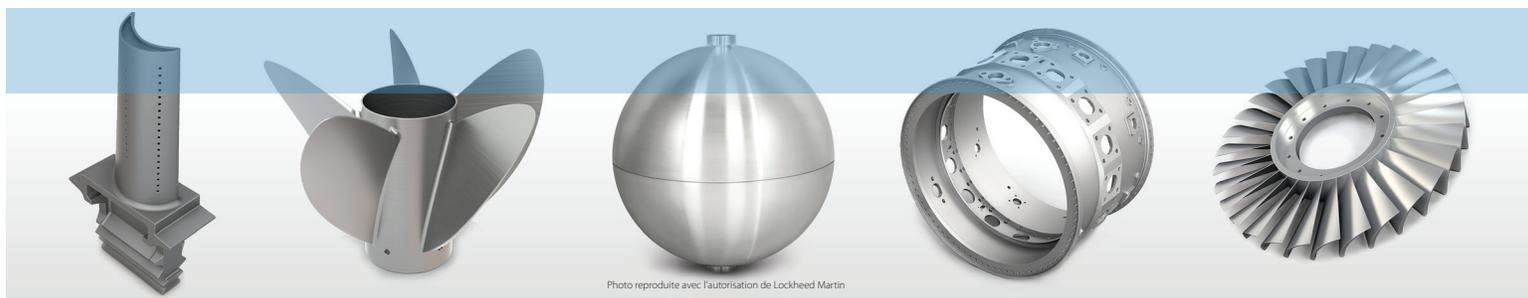


Photo reproduite avec l'autorisation de Lockheed Martin

LES SYSTÈMES EBAM DE SCIACY OFFRENT UNE ÉVOLUTIVITÉ ET UNE FLEXIBILITÉ INÉGALÉES

EBAM 68

Dimensions de la chambre :

1727 mm x
1727 mm x
12794 mm

Enveloppe de travail :

711 mm de largeur x
635 mm de profondeur x
1600 mm de hauteur

EBAM 88

Dimensions de la chambre :

1727 mm x
1727 mm x
2794 mm

Enveloppe de travail :

1219 mm de largeur x
889 mm de profondeur x
1600 mm de hauteur

EBAM 110

Dimensions de la chambre :

12794 mm x
2794 mm x
2794 mm

Enveloppe de travail :

1778 mm de largeur x
1194 mm de profondeur x
1600 mm de hauteur

EBAM 150

Dimensions de la chambre :

3810 mm x
13810 mm x
3048 mm

Enveloppe de travail :

2794 mm de largeur x
1575 mm de profondeur x
1575 mm de hauteur

EBAM 300

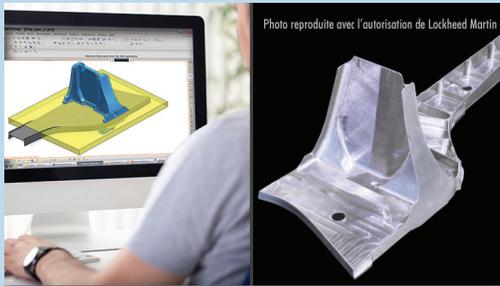
Dimensions de la chambre :

7620 mm x
2743 mm x
3353 mm

Enveloppe de travail :

5791 mm de largeur x
1219 mm de profondeur x
1219 mm de hauteur

TECHNOLOGIE DE FABRICATION ADDITIVE PAR FAISCEAU D'ÉLECTRONS DE SCIACY (EBAM) : PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT



À partir d'un modèle 3D conçu dans une application de CAO, le canon à faisceau d'électrons de Sciaky, articulé et mobile dépose le métal (par alimentation de filament), couche par couche, jusqu'à ce que la pièce soit construite et prête pour un léger usinage de finition. La vitesse de dépôt peut aller de 7 à 20 livres/heure, en fonction de la géométrie de la pièce et du matériau sélectionné.

Le système EBAM repose sur une géométrie de faisceau contrôlée avec précision pour offrir une remarquable distribution énergétique sur le bain de fusion et le filament pour une performance répétable de qualité dans le cadre de la fabrication par préforme. Exigeant une maintenance extrêmement limitée, les filaments EBAM peuvent être remplacés en 10 minutes à la fin ou au début du cycle de chambre.

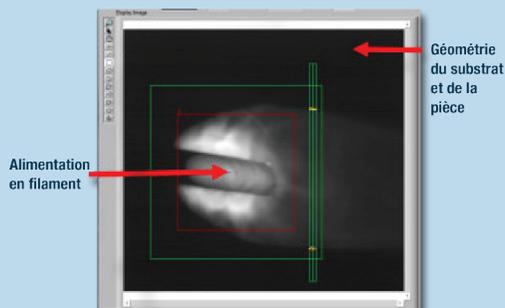
EXEMPLES DE LA FABRICATION ADDITIVE PAR FAISCEAU D'ÉLECTRONS DE SCIACY :



Source:
Lockheed Martin



TECHNOLOGIE DE CONTRÔLE EN BOUCLE FERMÉE DE SCIACY : PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT



Sciaky a élaboré la technologie CLC de contrôle en boucle fermée (Closed-Loop Control) pour notre processus EBAM. Un système de caméra personnalisé fournit une vue en temps réel du bain de fusion. La taille du bain de fusion dépend de la température et de la tension de surface du bain. Les changements de température sont ajustés en fonction de la géométrie et d'autres facteurs, comme le comportement des consommables. La technologie CLC surveille et ajuste en continu les paramètres afin de maintenir le bain à une taille constante. Résultat : une production homogène de pièces de haute qualité, de la première à la dernière.

Pour en savoir plus sur les systèmes de fabrication avancée de Sciaky et sur la technologie de fabrication additive par faisceau d'électrons, appelez-nous au 877-450-2518 ou rendez-vous sur le site sciaky.com.

SCIACY INC.

©2014 Sciaky Inc., une filiale de Phillips Service Industries

4915 West 67th Street 877-450-2518
Chicago, IL 60038, États-Unis sciaky.com

ISO 9001:2008 | AS9100C | Nadcap AS7003/7110

SCI-15-131 REV 11-18-15