



# EOSINT M 270

## EOSINT M 270

*Système de frittage laser pour la production d'empreintes d'outillages, de pièces prototypes et de produits finis directement en métal*

Le frittage laser est reconnu comme la technique de choix assurant le plus court chemin entre l'idée d'un produit et sa mise sur le marché. Des entreprises innovantes issues de différents secteurs industriels utilisent cette technique pour l'e-Manufacturing – la production rapide, flexible et économique directement à partir de données électroniques pour toutes les phases du cycle de vie d'un produit.

### **Pièces Métalliques Directement à partir de Données CAO**

L'EOSINT M 270 produit des pièces métalliques par Frittage Laser Direct de Métal (DMLS). La technologie transforme de la poudre métallique en pièce solide en la fusionnant localement grâce à un faisceau laser. Les pièces sont produites couche par couche par adjonction de matière. Même les géométries les plus complexes sont créées directement à partir de données CAO 3D, de manière entièrement automatisée, en quelques heures seulement et sans aucun outillage. C'est un procédé d'obtention directe de formes, produisant des pièces avec une grande précision et résolution des détails, une bonne qualité de surface et d'excellentes propriétés mécaniques. Plusieurs matériaux différents peuvent être utilisés sur l'EOSINT M 270, de l'alliage léger en passant par l'acier jusqu'aux super alliages et composites. EOS a développé de nouveaux alliages particuliers au procédé DMLS, et a également optimisé et qualifié pour la machine des matériaux industriels standards tels que l'acier inoxydable. D'autres matériaux sont continuellement développés et qualifiés.

### **Nouvelles Perspectives dans la Fabrication avec DirectPart**

L'EOSINT M 270 est principalement utilisé pour produire des pièces positives directement à partir de données CAO. Cette application est appelée DirectPart. Les composants peuvent être des prototypes, des pièces de production de série ou même des pièces détachées. Que l'exigence soit la livraison d'un prototype métallique fonctionnel en 24 heures ou la fabrication à moindre coût de centaines d'implants sur mesure dans un alliage bio compatible, l'EOSINT M 270 offre la solution.

### **Outillage Rapide de Haute Performance avec DirectTool**

DMLS est reconnu comme une technique de premier plan pour la réalisation d'outil, une application connue sous le nom de DirectTool. Avec sa haute précision et qualité de surface, l'EOSINT M 270 est la plate-forme idéale pour cette application. Le procédé direct élimine la génération d'un parcours d'outil et les multiples procédés d'usinage tels que l'électroérosion. Les empreintes d'outils sont fabriquées la nuit ou en quelques heures seulement. Même la liberté de conception peut être utilisée pour optimiser la performance de l'outil, par exemple en intégrant des canaux de refroidissement conformes dans l'outil. De plus en plus, les deux stratégies sont associées pour augmenter plus rapidement la performance. DirectTool est plus connu pour le moulage par injection plastique. Cependant, la technique





est aussi utilisée pour d'autres types d'outils tels que le moulage par soufflage, l'extrusion, la coulée en coquille, le traitement de feuilles métalliques, etc.

L'EOSINT M 270 est un système de frittage laser de dernière génération. Son laser solide à fibre offre une haute performance et fiabilité sur une longue durée de vie. Le réglage très précis des optiques donne une excellente résolution du détail et qualité de pièce, pendant que le diamètre de focus variable autorise une plus grande productivité et un large contrôle du processus. La chambre de fabrication étanche aux gaz offre une utilisation efficace d'une atmosphère protectrice. Cela permet le traitement d'un grand nombre de matériaux.

#### Données Techniques

Volume de fabrication effectif	250 mm x 250 mm x 215 mm (plate-forme de fabrication incluse)
Vitesse de fabrication (selon le matériau)	2 - 20 mm <sup>3</sup> /s
Épaisseur de couche (selon le matériau)	20 - 100 µm
Type de laser	Yb-fibre, 200 W
Optiques de précision	lentille f-theta, scanner grande vitesse
Vitesse de balayage laser	jusqu'à 7 m/s
Diamètre de focus variable	100 - 500 µm
Alimentation électrique	32 A
Puissance consommée	maximum 5,5 kW
Générateur d'azote	standard
Alimentation en air comprimé	7000 hPa ; 20 m <sup>3</sup> /h
<b>Dimensions (L x P x H)</b>	
Système	2000 mm x 1050 mm x 1940 mm
Espace d'installation recommandé	env. 3,5 m x 3,6 m x 2,5 m
Poids	env. 1130 kg
<b>Préparation des données</b>	
PC	système d'exploitation Windows actuel
Logiciels	EOS RP Tools ; Magics RP (Materialise)
Interface CAO standards	STL. En option : convertisseur pour tous les formats
Réseau	Ethernet
Certification	CE, NFPA

Version 09/06. Sous réserve de modification des données techniques sans préavis. EOS®, EOSINT®, DMLS®, DirectTool®, DirectPart® et e-Manufacturing™ sont des marques déposées de EOS GmbH. Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation. EOS est certifiée ISO 9001.

EOS développe des techniques et des procédés de Prototypage Rapide depuis 1989. Aujourd'hui, EOS est le constructeur leader mondial de systèmes de frittage laser pour le Prototypage Rapide, l'Outillage Rapide et la Fabrication Rapide. Le frittage laser est la technologie clé pour l'e-Manufacturing.

EOS GmbH Electro Optical Systems

Siège Social  
Robert-Stirling-Ring 1  
D-82152 Krailling/Munich  
Téléphone +49 89 893 36-0  
Télécopie +49 89 893 36-285

EOS Electro Optical Systems SAS  
12, rue du Château d'Eau  
F-69410 Champagne au Mont d'Or  
Téléphone +33 4 37 49 76 76  
Télécopie +33 4 37 49 76 70

Autres filiales EOS  
EOS India, Chennai  
EOS Italy, Milan  
EOS of North America, Novi, MI  
EOS UK, Warwick

www.eos.info  
info@eos.info



e-Manufacturing Solutions