

# Métal Direct

Imprimantes 3D de Production



3DSYSTEMS®

## Fabrication en quelques heures de pièces fonctionnelles en métal

- Fusion laser de précision — brevetée et éprouvée
- Productivité, répétitivité et flexibilité accrues
- Accès à une vaste gamme de métaux et d'alliages
- Liberté de conception et de fabrication inégalée
- Gestion efficace des matériaux et de l'énergie



[www.3dsystems.com](http://www.3dsystems.com)

**MANUFACTURING *THE* FUTURE**

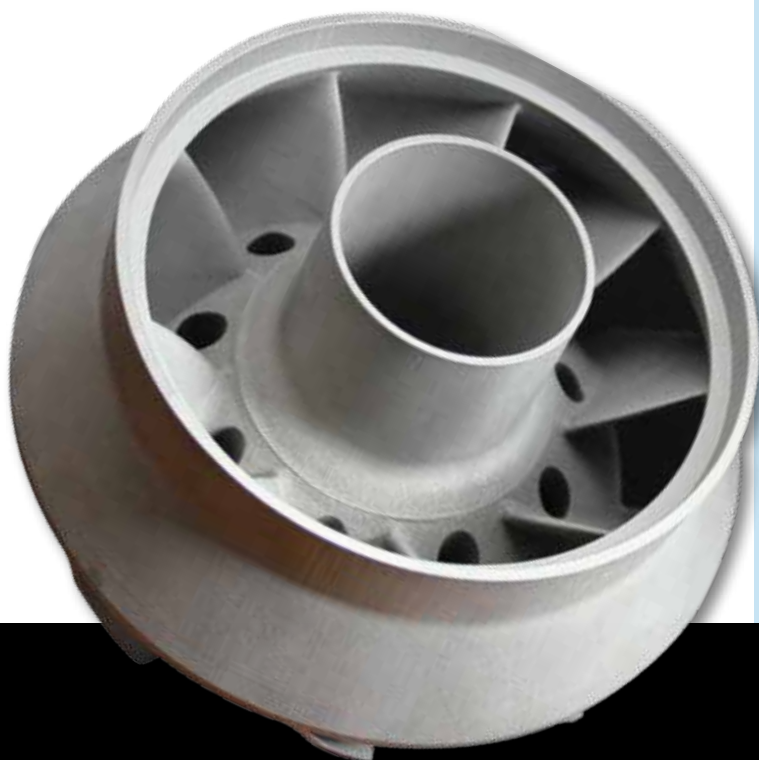
# Transformez la pression du marché en avantage concurrentiel

## La référence de l'impression 3D directe en métal, brevetée et éprouvée

Les imprimantes 3D de production ProX™ sont reconnues comme étant la référence de l'industrie. Bénéficiez de notre expérience, et bien plus encore :

- Plate-forme d'atelier de production robuste
- Système de stratification de poudre breveté, garantissant une qualité exceptionnelle
- Etat de surface et résolution exceptionnels
- Excellentes précision et répétabilité
- Pièces d'une densité totale avec des propriétés mécaniques supérieures
- Grande vitesse de fabrication

Notre équipe mondiale de support produit, avec ses ingénieurs après-vente et applications dédiés, nous permet de répondre à vos exigences de qualité les plus rigoureuses, dans vos installations à travers le monde. En outre, nous offrons un service de fabrication permettant à nos clients de gérer un dépassement de capacité.



## Le procédé :

Le procédé de fabrication directe en métal fusionne de fines particules de poudre par faisceau laser, couche par couche à partir de données CAO 3D, pour former des pièces métalliques chimiquement pures et totalement denses.

Avec des couches d'une épaisseur de 5 à 30 microns, il n'y a pas de limite à la complexité des pièces.

La ligne d'imprimantes 3D de production directe en métal de 3D Systems prend en charge des tailles de particules aussi petites que 5 microns, procurant de meilleurs précision, état de surface et résolution des détails.

Selon vos besoins, choisissez parmi les volumes de fabrication suivants :

**ProX™ 100 :** 100 x 100 x 80 mm

**ProX™ 200 :** 140 x 140 x 100 mm

**ProX™ 300 :** 250 x 250 x 300 mm

## Applications :

Lorsque vous avez besoin de pièces en métal complexes rapidement, notre portefeuille de solutions métalliques directes transforme la pression du marché en un avantage concurrentiel dans des industries telles que :

- **Aéronautique et défense**
- **Fabrication de moteurs/composants**
- **Technologies médicales**
- **Implants spécifiques aux patients**
- **Applications dentaires**
- **Refroidissement conforme d'inserts de moules**
- **Bijouterie et objets d'art**

# Logiciels d'impression 3D conviviaux et intuitifs

## Logiciels :

**Processing** : ce logiciel ouvert permet à l'utilisateur de définir de manière conviviale et précise tous les paramètres de fabrication clés et de suivre les données de production essentielles.

**Manufacturing** : développé spécialement pour la production de petites à moyennes séries de pièces métalliques ou céramiques complexes.

**Dental** : une solution hautes performances simple et intuitive pour gérer la fabrication de prothèses dentaires fixes et amovibles. L'utilisateur est guidé pas à pas, de l'importation du fichier dentaire à la création des fichiers de fabrication.



**Des matériaux métalliques et céramiques polyvalents** : Profitez de la souplesse des matériaux utilisés par nos imprimantes 3D de production directe en métal, y compris les métaux et céramiques réactifs. Décrivez-nous vos besoins et nos ingénieurs applications définiront la meilleure solution matériau pour vous. Nous offrons un large choix d'alliages et de céramiques standards, notamment les alliages d'acier, de chrome cobalt, d'inconel, d'aluminium et de titane.



## 3D Systems propose des logiciels spécialement conçus pour assurer la réussite de vos fabrications directes en métal ou en céramique

Lorsqu'il s'agit de fabrication additive, le système d'impression n'est qu'une partie de l'équation. L'intégration des logiciels dans le processus de fabrication est un facteur important dans l'utilisation de l'impression 3D directe en métal pour générer un flux de production plus rentable pour le développement et la production de nouveaux produits.



### Fiabilité et répétitivité maximales



**ProX™ 100**



**ProX™ 200**



**ProX™ 300**

#### Caractéristiques

Laser - puissance/type	50 W/Laser à fibre	300 W/Laser à fibre	500 W/Laser à fibre
Laser - Longueur d'onde	1070 nm	1070 nm	1070 nm
Epaisseur des couches	Ajustable, 10 µm mini - 50 µm maxi		
Enveloppe de fabrication (X x Y x Z)	100 x 100 x 80 mm	140 x 140 x 100 mm	250 x 250 x 300 mm
Choix de métaux	Aciers inox, aciers outillages, alliages non ferreux, super alliages et autres		
Choix de céramiques	Cermet (Al <sup>2</sup> O <sub>3</sub> , TiO <sup>2</sup> ) et autres	Cermet (Al <sup>2</sup> O <sub>3</sub> , TiO <sup>2</sup> ) et autres	Cermet (Al <sup>2</sup> O <sub>3</sub> , TiO <sup>2</sup> ) et autres
Répétitivité	x=20 µm, y=20 µm, z=20 µm	x=20 µm, y=20 µm, z=20 µm	x=20 µm, y=20 µm, z=20 µm
Résolution mini des détails	x=100 µm, y=100 µm, z=20 µm	x=100 µm, y=100 µm, z=20 µm	x=100 µm, y=100 µm, z=20 µm

#### Encombrement (L x P x H)

Dimensions hors caisse	120 x 77 x 195 cm	120 x 150 x 195 cm	240 x 220 x 240 cm
Poids hors caisse	1000 kg	1500 kg environ	5000 kg environ

#### Alimentation électrique

230 V / 2.7 KVA / monophasé	400 V / 8 KVA / triphasé	400 V / 15 KVA / triphasé
-----------------------------	--------------------------	---------------------------

#### Air comprimé

6-8 bar	6-8 bar	6-8 bar
CE	CE	CE

#### Système de contrôle & Logiciels

Logiciels	Processing - Manufacturing		
Logiciel de contrôle	PX Control	PX Control	PX Control
Système d'exploitation	Windows XP	Windows XP	Windows XP
Formats de fichier de données d'entrée	STL, IGES, STEP	STL, IGES, STEP	STL, IGES, STEP
Type de réseau et protocole	Ethernet 10 /100 , prise RJ-45	Ethernet 10 /100 , prise RJ-45	Ethernet 10 /100 , prise RJ-45

#### Accessoires

Système de recyclage	Externe, en option (PX BOX)	Externe, en option (PX BOX)	Automatique
----------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------

#### Manipulation des matériaux

Système de chargement	Manual	Semi-automatique	Automatique
-----------------------	--------	------------------	-------------

#### Certification

CE	CE	CE
----	----	----

