



INDUSTRY F420





3DGence INDUSTRY F420

Caractéristiques principales:

1-Modules tête d'impression interchangeables : permettant une large utilisation de matériaux techniques.

2-Chambre d'impression haute température (180°C) : pièces précises et durables

Impression 3D pour le PEEK et ULTEM™ - les polymères les plus performants.

3-Matériaux solubles ESM-10: le post traitement est automatique (suppression du support via un système de nettoyage automatique).

4-Composants de haute qualité : électronique dédiée, système cinématique rapide et rigide, conception robuste.

5-3DGence CLOUD - contrôle à distance des processus d'impression

6-Filtre à air, tour de signalisation et alimentation de secours (onduleur intégré): sécurité de l'opérateur et normes industrielles.



3DGence INDUSTRY F420

Imprimante 3D à double extrudeuse conçue pour les applications industrielles où la précision, la vitesse, le confort et la sécurité de l'ensemble du processus d'impression 3D sont cruciaux.

Cette imprimante 3D est adaptée pour travailler avec une large gamme de matériaux techniques, y compris les thermoplastiques haute performance.

SPECIFICATION	
Volume de fabrication (w × d × h)	380 × 380 × 420 mm
Module d'impression	2 têtes d'impression
T°C d'extrusion. (max)	500°C
T°C du plateau. (max)	180°C
T°C de la chambre de fabrication.	180°C
T°C des magasins consommables.	50°C
Software	3DGence SLICER 4.0



— 3DGence INDUSTRY F420

POINTS CLES:

- La vitesse
- Système de tête d'impression modulaire
- Ultra polymères (ULTEM, PEEK)
- Volume de fabrication
- Meilleur rapport qualité/prix de sa catégorie
- 3DGence CLOUD
- Nouveau système cinématique
- Système SMM intégré pour la reconnaissance des matériaux
- Plateaux de construction dédiées pour certains matériaux



— Caractéristique importante: La vitesse

Le point clé de la nouvelle plate-forme industrielle F420 de 3DGence est sa grande concentration sur la vitesse.

En mettant en œuvre un certain nombre de solutions innovantes, les performances des plates-formes ont considérablement augmenté, faisant du F420 non seulement un excellent outil de prototypage rapide, mais un système de fabrication additive à part entière.

Il est possible d'atteindre des vitesses de déplacement et d'impression élevées tout en atteignant une qualité élevée en même temps grâce au nouveau système cinématique, qui utilise des moteurs pas à pas codés en boucle fermée pour l'actionnement X, Y et Z. Le fonctionnement en boucle fermée signifie que le système est en mesure de surveiller sa position actuelle et de se corriger si une erreur est détectée.

Le système cinématique XY basé sur une poutre en acier et l'axe Z construit autour d'une vis à billes permet un actionnement en douceur et la rigidité de l'imprimante.



Vitesse de déplacement des têtes

1 m/s

Vitesse d'impression

up to 400 mm/s



— Caractéristique importante : MODULARITE

Module **M280**



Temperature:
up to 280°C

Nozzle diameter:
0.5 mm

Model materials:
PLA, ABS, ASA, PA6/69,

Support materials:
ESM-10 (soluble),
HIPS (break-away)

Module **M360**



Temperature:
up to 360°C

Nozzle diameter:
0.4 mm

Model materials:
PC, ULTEM™

Support materials:
ESM-10 (soluble)

Module **M500**



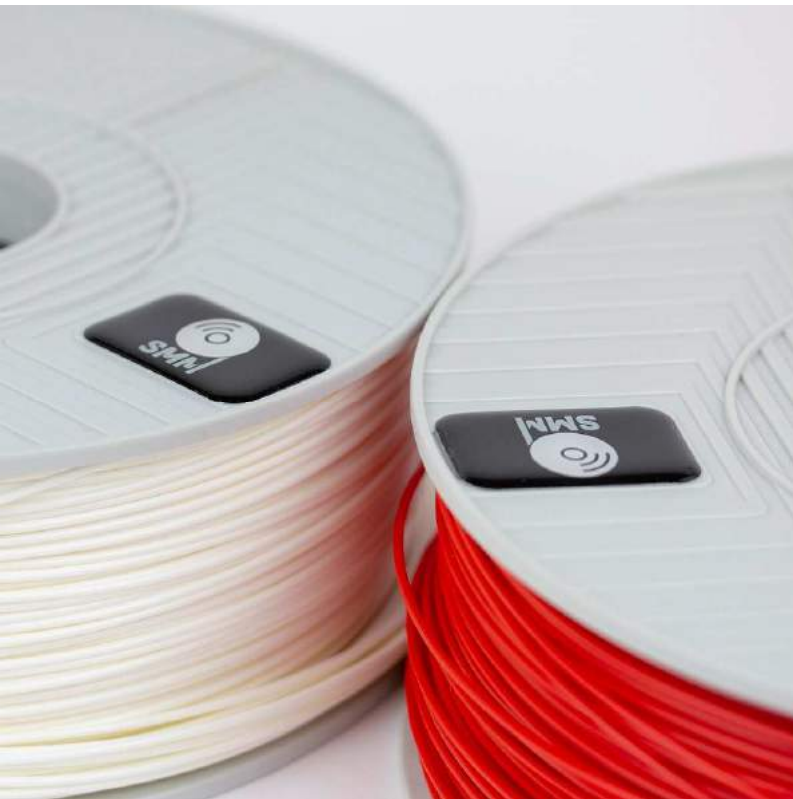
Temperature:
up to 500°C

Nozzle diameter:
0.4 mm

Model material:
PEEK

Support materials:
ESM-10 (soluble)

— Caractéristique importante : SMART MATERIAL MANAGER



L'antenne NFC appartenant à Smart Material Manager (SMM) est logée dans la baie de matériel. Lorsqu'une bobine est placée dans la baie, elle est automatiquement détectée et lue - aucune action supplémentaire n'est requise.

En plus de contenir des informations sur le poids, le type et le producteur du matériau, le système NFC est capable d'écrire de nouvelles données sur l'étiquette NFC. Cela donne la possibilité de mettre à jour le poids du matériau lors de l'utilisation de la bobine. Chaque fois, avant un travail d'impression, le matériau disponible et les valeurs de matériau requises sont comparés. L'utilisateur est informé de la nécessité éventuelle de charger la deuxième baie.

Le service basé sur le cloud tire également des informations des balises, créant des statistiques d'utilisation pour l'utilisateur.



— Caractéristique importante : Un grand volume de fabrication

Le F420 est équipé d'une chambre de construction puissante et activement chauffée, capable d'atteindre 180 ° C. Avec une solution en instance de brevet concernant le volume de chambre variable, le temps nécessaire pour atteindre la température de travail reste minime. Les parois de la chambre sont revêtues d'acier INOX, empêchant les dommages et l'oxydation.

La combinaison de la chambre de construction chauffée, des températures d'extrusion appropriées et de la chambre de matériau chauffée garantit que les impressions en polymères haute performance comme le filament PEEK ou ULTEM™ sont toujours de la meilleure qualité possible et atteignent les propriétés mécaniques nominales attendues, sans déformation ni aucune autre échecs d'impression.

Il existe également un secteur d'amorçage des buses logé dans la chambre. Le F420 ne repose plus sur le blocage mécanique des buses, utilisant plutôt la purge des têtes d'impression. Un cycle de purge ne dure que 3 secondes.



— Caractéristique importante : 2 types de plateau de fabrication

Le plateau chauffant F420, atteignant 180 ° C, est double fonction.

très universel
résilient mécaniquement
retrait / remplacement facile et sans outil
monté par des pinces métalliques
capteur pour détecter la présence de buildplate

VERRE BOROSILICATE

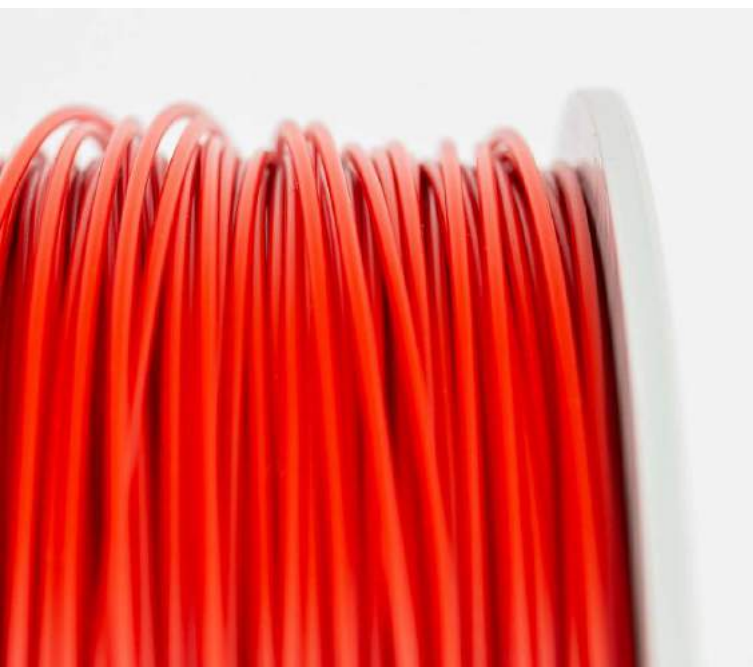
utilisation spécifique
très efficace dans certaines combinaisons de matériaux
retrait / remplacement facile et sans outil
monté par vide (aspiration)

FEUILLES DE PLASTIQUE

L'utilisateur peut choisir et basculer entre les matériaux de base utilisés sans outils supplémentaires ni modifications de la machine. Une connexion d'air sous pression sur le site d'installation de l'imprimante est requise pour la fonctionnalité d'aspiration.



— Caractéristique importante : CHANGEMENT AUTOMATIQUE DE BOBINE



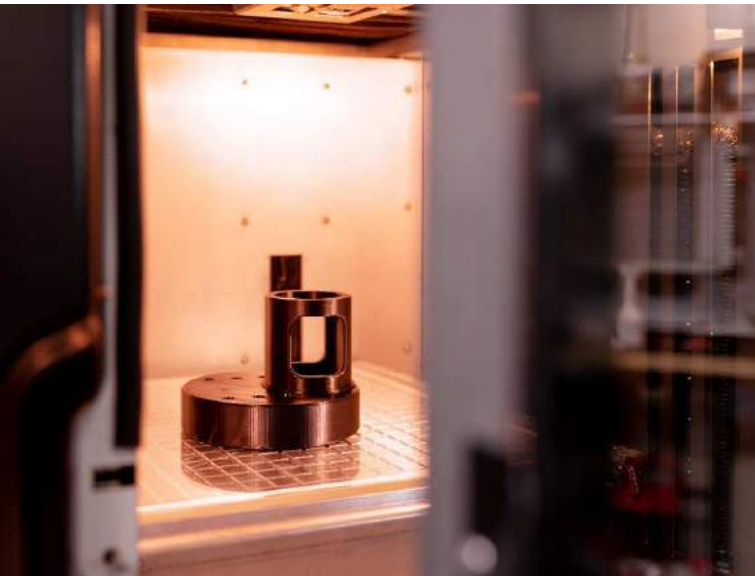
L'INDUSTRIE F420 possède quatre baies de matériel, stockant quatre bobines de 1 kg de matériel. Par défaut, deux sont dédiés au matériau du modèle et les deux autres matériaux de support. Lorsque le matériau d'une bobine s'épuise, il sera automatiquement remplacé dans l'extrudeuse par le matériau d'une autre baie.

Le F420 est capable de changer automatiquement de bobine en milieu d'impression. Une fois l'extrémité du filament détectée, la machine charge le matériau de la deuxième baie sans aucune intervention de l'utilisateur et reprend l'impression en toute transparence.

Les baies de matériaux sont chauffées en continu à 50 ° C. Cette température peut être ajustée via l'interface de l'imprimante. Avec une géométrie de bobine spécifique, le montage de quatre bobines de 2 kg est possible avec toutes les fonctionnalités conservées.



— Caractéristique importante : La sécurité



- une serrure électronique de la porte de la chambre principale, également contrôlée via le service Cloud et l'interface des imprimantes
- capteurs pour porte de la chambre principale et trappe d'accès supérieure
- redondance pour les capteurs thermiques des éléments chauffants haute puissance
- interrupteur d'urgence - coupure immédiate de l'alimentation et commande thermique
- système d'arrêt d'urgence de la logique
- overdrive d'accès au logiciel - l'imprimante peut être arrêtée à distance



— Caractéristique importante : La filtration

En se concentrant sur les thermoplastiques haute performance, il devient de plus en plus important de fournir un contrôle adéquat des émissions. Les filtres F420 offrent une efficacité de filtrage sans précédent parmi les plates-formes FFF (FDM).

Le F420 utilise une unité de filtration ULT avancée, capable de filtrer:

- macro poussière
- nano poussière (COV, UFP)
- vapeur de solvant
- gaz nocifs
- les particules étrangères



■ Caractéristique importante: UPS onduleur et tour de signalement de l'état de l'imprimante 3D.

Le F420 peut être équipé d'une unité UPS de 72Ah. L'imprimante prend en charge toutes les fonctions lors de brèves pannes de courant. L'onduleur est intégré au système à un niveau plus profond, surveillant la vie de la batterie de l'onduleur. Si la coupure de courant est plus longue, l'imprimante passera en mode d'assistance en veille. L'impression sera suspendue et seules les fonctionnalités de contrôle thermique et logique seront conservées. Si le courant est rétabli, l'impression se poursuivra normalement. Cette double approche peut donner deux résultats:

- Performances de l'imprimante non affectées lors de brèves pannes de courant
- Durée de vie plus longue de la batterie en cas de problèmes d'alimentation plus longs

En outre, l'accessoire 3DGence INDUSTRY F420 peut être équipé d'une tour de signalisation indiquant le statut de l'impression.

La tour de signalisation rend la machine très visible des parties éloignées du site de production.



— Caractéristique importante : 3DGENCE CLOUD

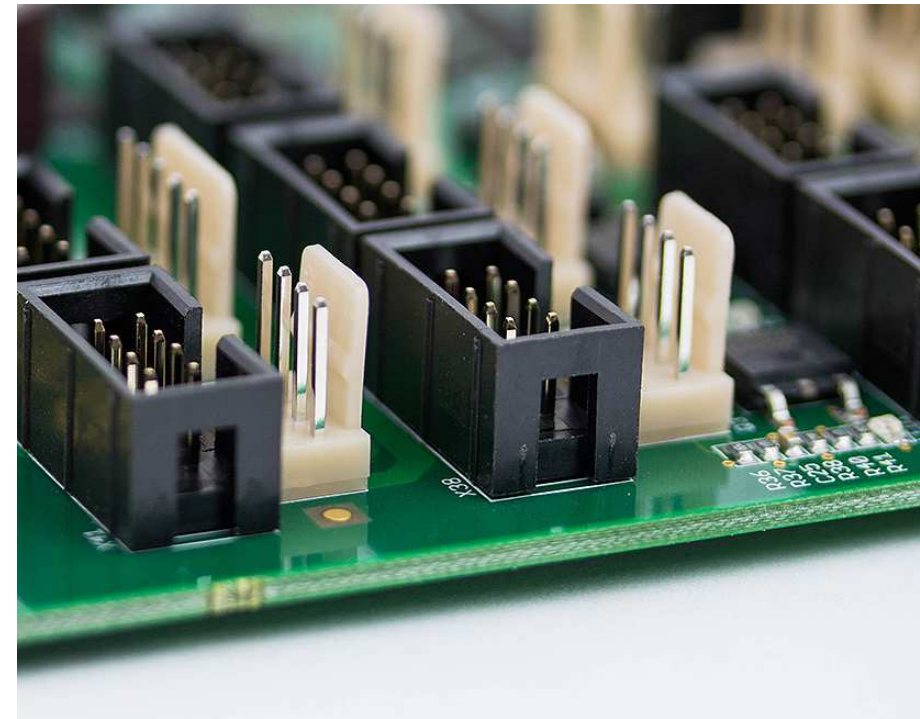


- Démarrage, annulation et mise en file d'attente à distance. Contrôle total sur l'ordre et l'exécution des travaux, même sur plusieurs imprimantes
- Surveillance en temps réel de l'état de la machine et de l'impression
- Agrégation et présentation des statistiques d'utilisation des machines et des matériaux
- Module d'accès aux services; L'équipe d'assistance 3DGence peut accéder, diagnostiquer et fournir de l'aide à distance
- Partage et stockage de fichiers
- Contrôle d'accès et administration
- Fonctionnalités marketing
- Flux de caméra en direct
- Chiffrement asymétrique pour le transfert de données (RSA)



— Caractéristique importante : nouvelle carte principale électronique

Le F340 était basé sur un contrôleur propriétaire - le Titan. Utilisant les pilotes Texas Instruments, il s'agissait, au moment de sa sortie, d'une carte mère supérieure. Avec des exigences de performances croissantes, un nouveau contrôleur a dû être développé. Construit autour d'une architecture 32 bits, le système est hautement adaptable et modulaire. Il peut prendre en charge jusqu'à 9 pilotes pas à pas, moteurs BLDC ou servos. L'interface graphique et l'interface utilisateur complète, ainsi que les services cloud, sont effectuées par un coprocesseur - le processeur principal se concentre uniquement sur le contrôle de la machine. Ces deux unités de traitement fonctionnent en parallèle et n'affectent pas les performances de l'autre, stockant une puissance de calcul suffisante pour un contrôle immédiat des tâches.



— Contenu du pack de livraison et les options

■ Qu'est-ce qui est inclus dans le pack initial?

- ✓ 3DGence INDUSTRY F420 3D printer
- ✓ Set of accessories (Wi-Fi module incl.)

■ Quelles sont les options?

- ✓ The M280 dual-extruder printing module (+1 spool ABS, +1 spool ESM-10)
- ✓ The M360 dual-extruder printing module (+1 spool PC, +1 spool ESM-10, +1 PEI heatbed sheet)
- ✓ The M500 dual-extruder printing module (+1 spool PEEK, +1 spool ESM-10)
- ✓ UPS – emergency power supply
- ✓ Advanced ULT LAS 42 filtration unit
- ✓ Signal tower
- ✓ Emergency stop button



SPECIFICATION COMPLETES

PRINTING

Technologie d'impression: FFF

Volume de fabrication: 380 × 380 × 420 mm

Volume de fabrication: 60 648 cm³

Hauteur de couche minimum: 50 um

Nombre de buses: 2, purging system

Diamètre de buse 0.5/0.5 mm or 0.4/0.4mm

Diamètre du filament: 1.75mm

Température d'extrusion max: 500°C

Température de la chambre de fabrication max: 180°C

Température du plateau de fabrication max: 180°C

Température du magasin des filaments: 50°C

SPEED

Vitesse de déplacement de la tête d'impression: 1000 mm/s

Vitesse d'impression: jusqu'à 400 mm/s

DIMENSIONS et POIDS

Dimensions : 1900 × 940 × 900 mm

POIDS: 350 kg

CONSTRUCTION

chassis: Acier

extérieur: acier et ABS vacuformé, chambre

doublée d'acier inoxydable

surface de construction: verre borosilicaté / feuilles

de plastique fixée par aspiration

résolution de positionnement XY: 0,006 mm

résolution de positionnement Z: 0,0007 mm

ENVIRONNEMENT

Température de fonctionnement: 15-32°C

Température de stockage: 0-32°C

Alimentation électrique

Alimentation électrique triphasée: 3-phase, 400V AC

Puissance max: 4600 W

Puissance moyenne: 1500 W

Communication: ethernet, Wi-Fi, USB drive

SOFTWARE

slicing software: 3DGence SLICER 4.0

cloud based services: 3DGence CLOUD

SECURITE

filtration: unité de filtration avancée

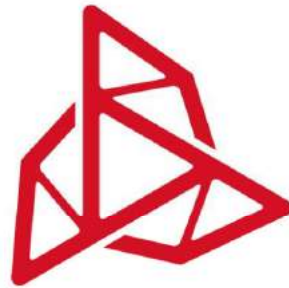
capteurs: fermeture de la porte de la chambre principale durant

l'impression, trappe d'accès supérieure, capteurs thermiques,

interrupteur d'urgence UPS: oui, en option

autres: overdrive d'accès au logiciel - arrêt à distance





3DGENCE
PRINT YOUR WORLD

www.3dgence.com