

LYNXTER COMMERCIALISE SA NOUVELLE TÊTE-OUTIL FILAMENT DIRECT DRIVE



>FIL21, la nouvelle tête-outil Direct Drive de Lynxter

La technologie Direct Drive est une configuration d'impression 3D qui place le moteur extrudeur directement au-dessus du bloc de chauffe. La diminution des frottements, la réduction de l'encombrement du filament et l'augmentation du débit permettent **une impression plus rapide, plus performante et plus fiable.**

Filaments thermoplastiques chargés, cassants et souples : la nouvelle tête-outil FIL21 de Lynxter vient compléter la gamme FIL de Lynxter (FIL11 et FIL33) et s'ouvre vers de nouvelles familles de matériaux.

Ce nouvel outil rend l'impression de filaments complexes possible, en toute simplicité :

- Les filaments chargés comme les céramiques techniques et le métal : Alumine, Zircon, 316L, 174-PH...
- Les filaments souples qui intègrent de nouvelles duretés (de 75shA à 95shA) : TPU, TPE, TPC

La FIL21 imprime des couches plus larges et plus denses, qui induit une réduction du nombre de couches d'impression et donc un gain de temps supplémentaire. L'impression se fait avec précision et vitesse en toute simplicité. Proposée avec des paramètres d'impression préconfigurés pour une utilisation plug & play, la FIL21 reste fidèle à l'écosystème Lynxter en restant complètement configurable.

>Impression 3D de filaments souples

Une impression en système Bowden simple ne permet pas de gérer le filament mou qui risque alors d'être difficilement poussé dans le tube et donc difficile à extruder régulièrement. Pour pallier ces difficultés, Lynxter a conçu une nouvelle tête-outil FIL21 direct drive qui permet une impression nette et précise de filaments souples tels que le TPU par exemple. Ces matériaux ont d'excellentes propriétés : une forte résistance à l'usage et à l'abrasion, une forte résistance aux huiles et aux graisses et une importante résistance aux chocs et coupures.

Nous retrouvons des applications essentiellement dans le prototypage, idéal pour tester des modèles à la fois flexibles et résistants pour des duretés différentes. Un avantage de



l'impression TPU est la possibilité de faire varier la structure extérieure de la pièce et d'ajuster les remplissages internes de la pièce. Cela a pour effet de changer la souplesse, l'amorti et la réaction sous effort de la pièce imprimée. Le TPU s'adapte dans beaucoup de situations et est très utile pour créer des outillages sur mesure.

>Impression 3D de filaments chargés

La tête-outil FIL21 permet de prendre en charge des **céramiques techniques** telles que l'Alumine, la Zircone, rapidement et proprement.

Ces matériaux sont employés par des secteurs majeurs de l'industrie (aéronautique, spatiale, automobile, santé...) pour leurs propriétés et leurs performances techniques : résistance à de hautes températures, résistance à l'abrasion, inertie chimique, ou encore isolant électrique.

Les applications sont multiples. L'impression 3D de filaments chargés céramique permet par exemple de remplacer un élément dysfonctionnel du corps humain (substitut osseux, prothèses, implant) en étant amorphe, stable chimiquement et biocompatible.

Résistantes aux conditions extrêmes (température, tension, corrosion), les céramiques techniques peuvent servir à réaliser des capteurs et des structures de protection spatiale telles que des boucliers thermiques, des couvercles de batteries ou bien le nez des fusées. L'automobile utilise aussi ces matériaux pour améliorer sa production et la durabilité de ses éléments mécaniques (soudage par résistance, guide de fils textile).

L'impression de céramique technique est en pleine expansion et permet aujourd'hui une amélioration des coûts et un gain de temps sur les opérations où elle intervient (médical, industriel, recherche et aéronautique).

Autre avantage de la FIL21 est sa capacité à imprimer des **filaments métalliques**, comme l'acier inoxydable 316L. Ce matériau, résistant à de très hautes températures (jusqu'à 600°C) ouvre un nouveau champ d'applications. Le 316L est particulièrement approprié pour la réalisation de composants se trouvant dans des environnements corrosifs, mais aussi pour des pièces soumises à des charges élevées comme des outils, des gabarits, des montages, ou encore des prototypes fonctionnels.

>Détails techniques

- Entraînement de matière simple « Direct Drive » ou double entraînement synchronisé
- Convoyage court et simple du filament vers la tête d'impression
- Détection de fin de filament
- Impression en chambre thermorégulée jusqu'à 80°C

> A propos de Lynxter

Lynxter, est une entreprise française fondée en 2016 qui conçoit des machines-outils de fabrication additive orientées 4.0. Lynxter repousse les limites de l'impression 3D avec son imprimante polyvalente et performante, la S600D, capable d'imprimer une large gamme de matériaux aux procédés différents : filaments, liquides, pâtes. Une machine ouverte (matériaux, outils et logiciels) dédiée à la performance industrielle et à la fiabilité, au sein d'un écosystème qualitatif dynamique. L'expertise des services d'accompagnement et de développement que propose l'entreprise permet au plus grand nombre d'accéder à un savoir-faire de pointe et de bénéficier d'une expérience utilisateur optimale. [Lynxter.fr](https://lynxter.fr)

[Pour en savoir plus.](#)

Cas d'application > <https://lynxter.fr/blog/chroniques/limpression-3d-de-ceramique-technique-en-filament/>

