

PRODUITS

nouveauté

Le prototypage rapide multi-matériaux au bureau

Machine adaptée à un environnement de bureau, la Connex 500 permet de réaliser en quelques heures des objets 3D en matériaux multiples, rigides ou souples, transparents ou opaques.

La Connex 500 est la dernière imprimante 3D proposée par le constructeur israélien Objet Géométries. Outre son procédé d'impression innovant de photopolymérisation, la machine est particulièrement réussie sur le plan design et ne fera pas tâche dans votre bureau. Environnement qu'elle peut d'ailleurs intégrer facilement grâce à son laboratoire totalement clos et des cartouches de résines manipulables sans précaution particulière. Tout comme une imprimante jet d'encre, la tête d'impression va et vient tout au long de l'axe X déposant une seule couche de photopolymère sur le plateau de fabrication. Chaque couche est immédiatement séchée et durcie par une lampe UV, ce qui produit des modèles complètement secs, manipulables immédiatement sans autre soin.

Originalité de cette machine, la possibilité d'imprimer simultanément avec plusieurs matériaux. En un seul cycle de production, l'utilisateur peut obtenir des pièces fabriquées en matériaux multiples ayant des caractéristiques mécaniques et physiques différentes. On peut ainsi créer des ensembles avec une partie rigide et une autre souple, des pièces flexibles comme des leviers ou des charnières, ou encore des éléments translucides laissant apparaître des pièces opaques. De plus, ce procédé Polyjet permet de créer ses propres « matériaux numériques » afin d'obtenir des modèles aux propriétés physiques très proches de la pièce que l'on souhaite évaluer. Pour cela l'opérateur sélectionne deux matériaux Fullcure (brevetée par la société Objet) et les mélange selon des concentrations différen-



La Connex 500 est capable d'imprimer des pièces aux caractéristiques physiques différentes grâce à l'utilisation simultanée de plusieurs matériaux.

tes. Troisième possibilité : la production de pièces en matériaux différents dans le même cycle de production. Conséquences ? Gain de temps pour les changements de cartouches et production simultanée de commandes différentes. Bref, une très large variété d'applications et un procédé de fabrication qui évite les collages et assemblages de pièces.

Trois modes de travail sont disponibles et permettent de privilégier vitesse ou précision. En mode haute qualité, une pièce monomatériau est construite à la

vitesse de 12 mm de haut avec des couches de 16 microns ! En imprimant avec une résolution de 600 x 600 dpi sur les axes X et Y, la Connex 500 permet d'obtenir des parois fines jusqu'à 0,6 mm d'épaisseur. Des modèles très détaillés peuvent ainsi être réalisés avec une précision comprise entre 0,1 et 0,3 mm en moyenne. La capacité de construction atteint un volume de 490 x 400 x 200 mm. Le fabricant fournit une version de son logiciel Objet Studio spécifique à la machine, pour créer les pièces à partir de fichiers STL. ■