



La Connex500™ ouvre de nouveaux horizons



Introduction

La nouvelle Connex500™, équipée de la technologie PolyJet Matrix™, ouvre une nouvelle ère dans la fabrication et le prototypage rapides. La Connex500 offre, pour la première fois, la possibilité d'imprimer des pièces ou des assemblages faits de matériaux modèle multiples, en une seule production.

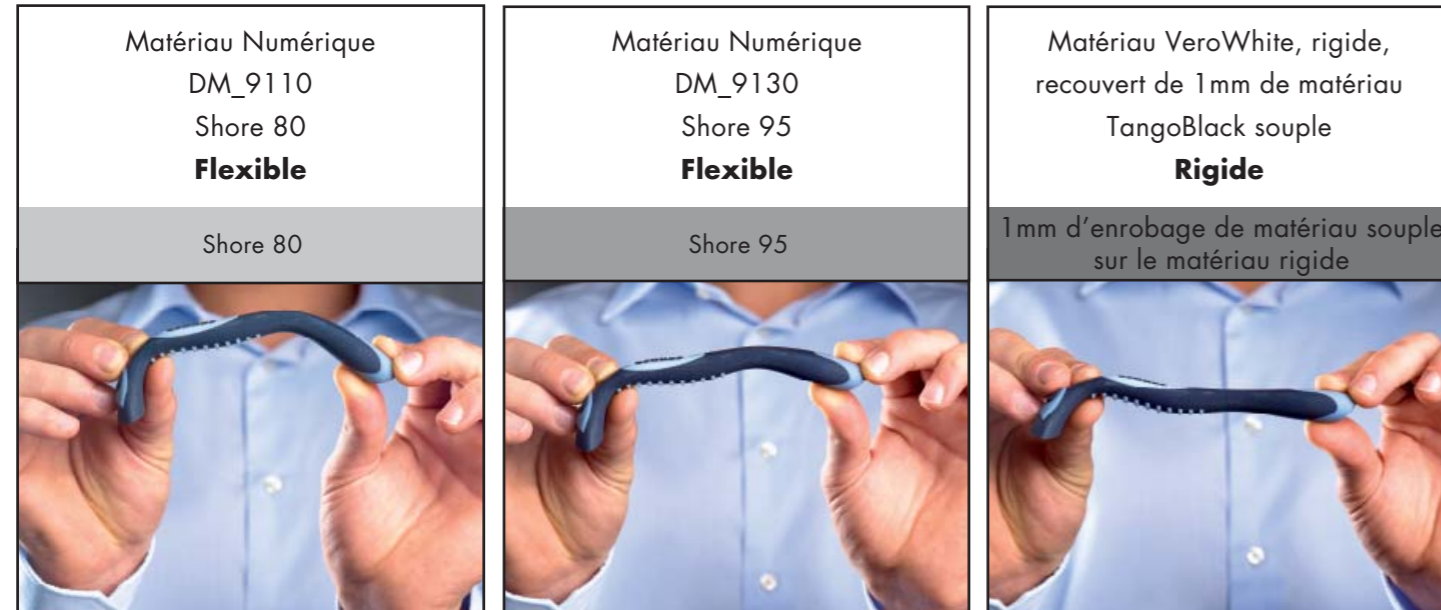
De plus, la Connex500 fabrique également simultanément des Matériaux Numériques, permettant aux utilisateurs de créer des matériaux composites en combinant à l'avance les propriétés mécaniques des différents matériaux.

Les prototypes présentés ici sont des pièces réelles qui démontrent quelques-unes des applications uniques, désormais rendues possibles grâce à la Connex500.



Définissez les matériaux de votre produit fini

Les trois rasoirs présentés sur ces images ont été imprimés simultanément en une seule fois et en deux heures. Chaque rasoir est composé de différents matériaux y compris des Matériaux Numériques et montre les différentes propriétés mécaniques telles que rigidité et flexibilité. Ces prototypes subissent des tests de faisabilité et aident au choix des matériaux du produit



Pièces avec surmoulages et simulation de procédé de double injection

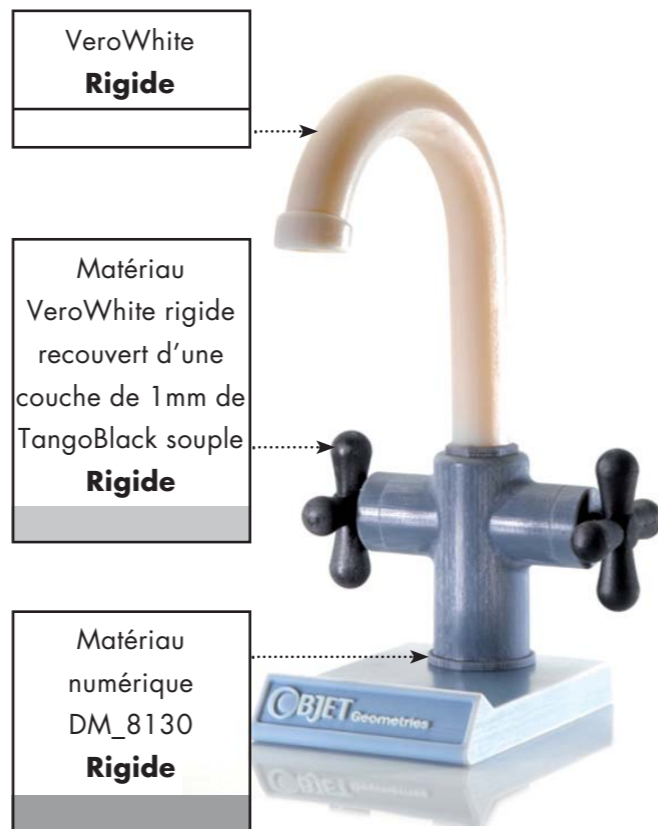
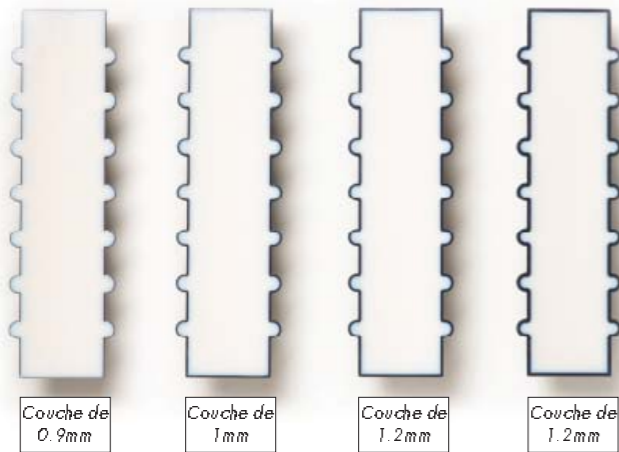
Nous pouvons voir sur ces modèles des pièces avec surmoulages. Pour l'impression de ces modèles, les matériaux semblables au caoutchouc et les matériaux rigides ont été déposés en même temps. Cela permet donc d'éliminer la création de différents moules silicone et de coller les pièces, un procédé prenant plusieurs jours. La combinaison des matériaux FullCure Vero et FullCure Tango est idéale pour créer des pièces rigides avec des parties souples pour une meilleure préhension et une protection du mécanisme.



Pièces enrobées

Afin de simuler l'aspect réel du produit fini, la Connex500 permet de déterminer, grâce au logiciel Objet Studio, le niveau de la couche déposée sur le produit ou l'assemblage. L'utilisation de ce procédé permet de se rapprocher au plus près de l'apparence du produit fini. L'impression d'une couche de FullCure Tango sur une couche de FullCure Vero permet d'obtenir des pièces flexibles, comme des leviers ou des charnières ainsi que de simuler l'apparence et le toucher, comme par exemple la brosse à cheveux sur la photo ci dessous.

Enrobage de TangoBlack sur du VeroWhite



Nuances de gris

Un des avantages de l'utilisation de cette technique par rapport aux matériaux de modelage est la capacité de créer des échelles de gris. Par exemple en utilisant le VeroBlack et le VeroWhite comme matériaux de base et en les combinant avec des ratios différents. Cette application permet d'imprimer des sigles et écritures en relief sur les pièces.

Toutes ces pièces ont été fabriquées avec du VeroWhite, du VeroBlack et des matériaux numériques.



Pièces biomédicales et translucides



En médecine, la combinaison du FullCure720 (translucide) et du FullCure Vero™ (opaque), permet de créer des modèles translucides qui montrent les nerfs, les tumeurs ou autres. Cette combinaison permet également de créer des pièces avec des éléments translucides comme des écrans de MP3, de téléphone, de GPS ou d'autres dispositifs.

FullCure720 et VeroBlack

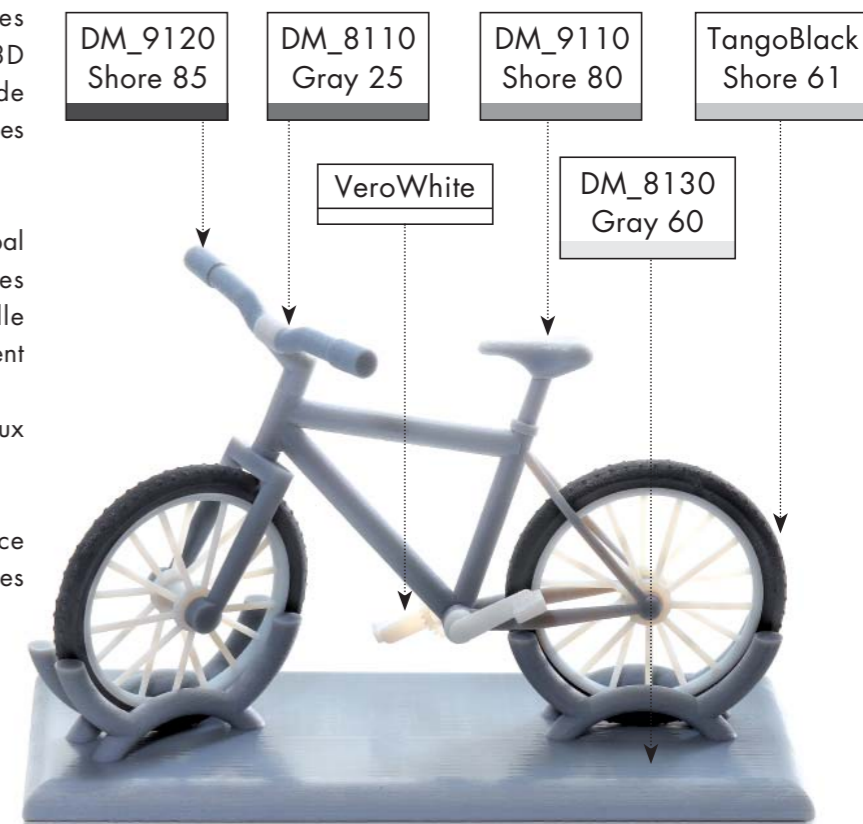


Matériaux numériques

Les «Matériaux Numériques» d'Objet sont des matériaux composites créés par l'imprimante 3D Connex500. Ces matériaux sont générés lors de l'impression et sont basés sur deux matériaux modèles distincts.

Comme les matériaux composites, l'objectif principal des Matériaux Numériques est de combiner des matériaux différents afin d'obtenir une nouvelle matière avec des caractéristiques qui ne pourraient pas être obtenues avec les matériaux de base. La Connex500 permet la création de 21 matériaux numériques.

Le tableau de la page suivante met en évidence ces matériaux numériques et fournit les principales caractéristiques de chaque combinaison.



Matériaux	Caractéristiques principales
TangoBlack+VeroWhite	
DM_9110	Shore 80; Résistance déchirure et traction 7.9N/mm; Couleur: Noir; Flexible
DM_9120	Shore 85; Résistance déchirure et traction 14.6 N/mm; Couleur: Noir; Flexible
DM_9130	Shore 95; Résistance déchirure et traction 47.4 N/mm; Couleur: Noir; Flexible
DM_8110	Résistance à l'impact Izod 26.2 J/m; Couleur: Gray25; Rigide
DM_8120	Résistance à l'impact Izod 25.8 J/m; Couleur: Gray40; Rigide
DM_8130	Résistance à l'impact Izod 34.6 J/m; Couleur: Gray60; Rigide
TangoBlack+VeroBlue	
DM_9210	Shore 80; Couleur: Noir; Flexible
DM_9220	Shore 85; Couleur: Noir; Flexible
DM_9230	Shore 95; Couleur: Noir; Flexible
TangoBlack+VeroBlack	
DM_9310	Shore 80; Couleur: Noir; Flexible
DM_9320	Shore 85; Couleur: Noir; Flexible
DM_9330	Shore 95; Couleur: Noir; Flexible

Matériaux	Caractéristiques principales
TangoBlack+FC720	
DM_9410	Shore 80; Couleur: Noir; Flexible
DM_9420	Shore 88; Couleur: Noir; Flexible
DM_9430	Shore 95; Couleur: Noir; Flexible
TangoGray+TangoBlack	
DM_9510	Shore 65 ; Couleur: Gray80; Flexible
TangoGray+VeroBlack	
DM_9610	Shore 80; Couleur: Gray80; Flexible
VeroBlue+VeroBlack	
DM_8210	Shore 65; Couleur: Gray80; Rigide
VeroWhite+VeroBlack	
DM_8310	Couleur: Gray25; Rigide
DM_8320	Couleur: Gray35; Rigide
DM_8330	Couleur: Gray55; Rigide

A propos de Objet Geometries

Pionnier du jet de résines photopolymère, Objet Geometries Ltd développe, produit et commercialise dans le monde entier des systèmes d'impression 3D, ayant des couches ultrafines, destinés à du prototypage et de la fabrication rapide.

La gamme de produits Eden, qui a fait ses preuves sur le marché, est basée sur la technologie brevetée, PolyJet™ d'Objet. Les matériaux FullCure® d'Objet permettent d'obtenir des pièces précises, propres, lisses et très détaillées en 3D y compris des pièces extrêmement complexes imprimées avec une qualité, une exactitude et une vitesse exceptionnelles.

La Connex500™, dernière innovation d'Objet, est basée sur la Technologie PolyJet Matrix™ qui permet d'introduire différents matériaux simultanément et de créer des matériaux numériques

pendant le processus de fabrication.

Les solutions de prototypage Objet offrent aux entreprises ainsi qu'aux designers industriels la possibilité de réduire considérablement le coût du cycle de développement et le temps de commercialisation d'un produit.

La technologie Objet est utilisée par les plus grands industriels mondiaux, par exemple dans l'automobile, l'électronique, le jouet, les biens de consommations et l'industrie de la chaussure, en Amérique du Nord, en Europe, en Asie, en Australie et au Japon.

Objet a été fondé en 1998. Pour servir ses clients dans le monde entier, Objet a des bureaux aux Etats - Unis, en Europe et à Hong Kong, ainsi qu'un réseau international de distribution.

Objet Geometries Ltd. Headquarters

2 Holtzman st.,
Science Park,
P.O Box 2496,
Rehovot 76124, Israel
T: +972-8-931-4314
F: +972-8-931-4315

Objet Geometries Inc. North America

5 Fortune Drive
Billerica,
MA 01821
USA
T: +1-877-489-9449
F: +1-866-676-1533

Objet Geometries GMBH

Im Leuschnerpark 4,
64347 Griesheim
Germany
T: +49-6155-605-346
F: +49-6155-605-344

Objet Geometries AP Asia Pacific

13th floor, Unit52A,
HITEC
1 Trademart Drive
Kowloon Bay, Hong Kong
T: +852-217-40111
F: +852-217-40555

Objet Geometries AP Limited China Rep Office

Rm1220, CIMIC Tower,
1090 Century Blvd,
Pudong Shanghai
2000120 P. R. China
T: +86-21-5836-2468
F: +86-21-5836-2469

© 2007 Objet, Quadra, QuadraTempo, PolyJet, FullCure, SHR, Eden, Eden250, Eden260, Eden330, Eden350, Eden350V, Eden500V, Job Manager, Objet Studio, Connex, Connex500, PolyLog, TangoBlack, TangoGray, TangoPlus, VeroBlue, VeroWhite, VeroBlack, Digital Materials et Polyjet Matrix sont des marques de Objet Geometries Ltd. et peuvent être des marques déposées dans certaines juridictions. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

info@2objet.com www.2objet.com

