



Avec la permission de Neri Oxman

Matériaux Objet

Tout le potentiel de votre imprimante 3D

Avec un choix de plus de 60 matériaux, dont 51 matériaux numériques (Digital Materials), les solutions d'impression 3D d'Objet garantissent une simulation fonctionnelle et visuelle très réaliste en matière de prototypage rapide.

Les matériaux Objet sont en mesure de simuler des propriétés allant de différents degrés de caoutchouc au verre clair transparent et aux plastiques techniques alliant robustesse et résistance à une température élevée.

Grâce aux matériaux Objet, les designers, fabricants et ingénieurs peuvent créer des pièces et modèles extrêmement précis et finement détaillés pour répondre aux besoins de quasiment tous les secteurs, en matière de prototypage rapide.



Créez des modèles parfaits grâce aux matériaux Objet

Répondre précisément à vos exigences en matière d'applications

Objet propose une grande variété de matériaux présentant des propriétés de transparence, de couleur, d'opacité, de flexibilité, de rigidité, de résistance à une température élevée et de grande solidité. Ces matériaux sont conçus pour répondre aux exigences visuelles et vérificationnelles des designers et ingénieurs de tous les secteurs industriels.

Une productivité hors pair

S'appuyant sur la technologie propriétaire de photopolymère à base d'acrylique, les matériaux Objet créent des modèles entièrement séchés qui peuvent être manipulés à la sortie de l'imprimante, sans longs post-traitements.

Les modèles et les pièces fabriqués à l'aide des matériaux Objet présentent des surfaces lisses et des détails précis. Ils absorbent la peinture sans peine et peuvent être facilement usinés, percés, chromés, collés ou utilisés comme moules.

Facilité d'utilisation

Les matériaux de support Objet, combinés avec tous les matériaux Objet, permettent de concevoir et de produire des modèles avec une variété illimitée de géométries complexes, comprenant des portes-à-faux et des creux. Sans parois solides à devoir ébarber ni bains chimiques à utiliser, le support de type gel est facilement et rapidement retiré à l'aide d'un jet haut pression.

Environnement

Les matériaux Objet respectent l'environnement, conformément aux réglementations REACH. Ils sont fournis dans des cartouches entièrement scellées de 1 kg, 2 kg ou 3,6 kg faciles à utiliser, changer et remplacer.

Vous pouvez choisir parmi 51 matériaux numériques !

Le système d'impression 3D Objet Connex™ permet aux utilisateurs de fabriquer pas moins de 51 matériaux numériques différents avec un maximum de 14 matériaux différents au sein de chaque pièce imprimée.

Les matériaux numériques sont des matériaux composites produits en injectant simultanément deux matériaux Objet différents. Ces deux matériaux combinent des concentrations et structures spécifiques, afin d'apporter des propriétés mécaniques uniques et d'améliorer l'apparence, l'impression et la fonction du produit final souhaité.

- Simulation de caoutchouc - Imprimez tout un éventail de valeurs Shore différentes, comprenant Shore 27, 40, 50, 60, 70, 85 et 95, afin de simuler plusieurs produits élastomères et en caoutchouc.
- Simulez rigidité - Imprimez plusieurs matériaux rigides allant des plastiques standards à des plastiques techniques type ABS durs et résistants à la chaleur.
- Créez des tons et des motifs - Imprimez différents tons de matériaux opaques rigides et mélangez des matériaux transparents et rigides opaques pour créer des points, des grilles et des motifs.

Digital Materials™ Objet

• Matériau noir de type caoutchouc

- Elongation à la rupture de 47,7 %
- Shore A 61

• DM_1

- **Rigide**
- Résilience Izod de 25,8 J/m
- Couleur : Gray40

• Matériau rigide blanc

- Résilience Izod de 24,1 J/m
- Résistance à la tension de 49,8 MPa

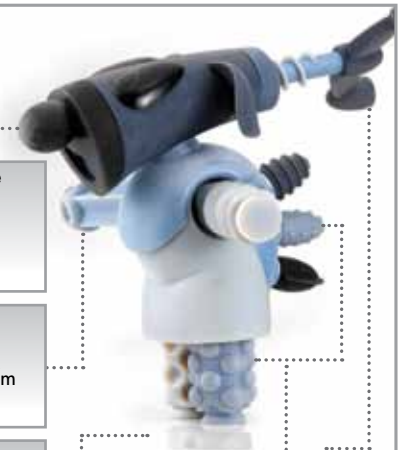
• DM_3

- **Rigide**
- Résilience Izod de 34,6 J/m
- Couleur : Gray60

• DM_2

- **Flexible**
- Elongation à la rupture de 41,6 %
- Shore A 85
- Couleur : Noir

Toutes les pièces se basent sur les combinaisons numériques des matériaux Objet.



Gammes de matériaux Objet

Simulation de plastiques techniques

Résistant à une température élevée



Type ABS

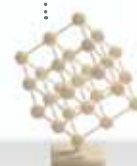
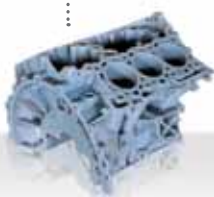


Simulation de plastiques standards

Transparent



Rigide opaque



Type polypropylène



Type caoutchouc



Médical*



* Voir le site Web et la brochure médicale d'Objet pour obtenir plus d'informations sur les matériaux destinés aux applications médicales, dentaires, biocompatibles et d'aides auditives.

** Ces matériaux ont reçu 4 approbations médicales : cytotoxicité, irritation, sensibilisation et classe de plastique USP VI. Il en va de la responsabilité du fabricant de l'appareil de déterminer la conformité de toutes les pièces composantes et matériaux utilisés dans ses produits finis.

Simulation de plastiques standards - Transparents

Objet FullCure720™ est le matériau transparent multifonction original d'Objet pour la simulation de plastiques standard.

Objet VeroClear™ est un matériau rigide et incolore offrant une grande stabilité dimensionnelle pour une utilisation générale, la création de modèles finement détaillés et la simulation visuelle de matières thermoplastiques transparentes telles que le PMMA.

Simulation de tons et motifs transparents

Matériaux numériques sélectionnés -

La combinaison Objet FullCure720™ et Objet VeroBlack™ permet de créer différents modèles artistiques, (Objet DM_dots_7513 et DM_grid_7523) ; et l'utilisation d'Objet FullCure720™ avec Objet TangoBlack™ permet de créer plusieurs tons transparents.

Approprié pour :

- Tests de forme et d'assemblage de pièces claires ou transparentes
- Verre, lunettes, couvercles lumineux et emballages lumineux
- Visualisation de flux liquides
- Teintures de couleur
- Applications médicales
- Modèles artistiques et d'exposition



Simulation de plastiques standards - Rigides et opaques

La gamme Objet Vero de matériaux rigides opaques comprend Objet VeroWhitePlus™, Objet VeroGray™, Objet VeroBlue™ et Objet VeroBlack™.

Combinant stabilité dimensionnelle et visualisation très détaillée, la gamme Objet Vero est destinée à la simulation de plastiques standards et à la création de modèles correspondant à l'apparence du produit final.

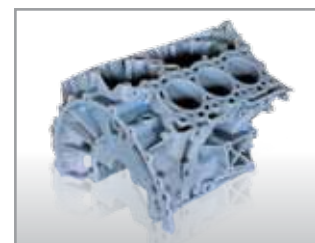
Simulation de tons rigides et opaques

Matériaux numériques sélectionnés -

Combinaison d'Objet VeroWhitePlus™ et Objet TangoBlackPlus™.

Approprié pour :

- Large éventail de tests, de forme et d'assemblage
- Pièces mobiles et assemblées
- Modèles d'exposition ou de vente et marketing
- Assemblage d'éléments électroniques
- Objet VeroBlue™ convient parfaitement aux moulages en silicone



Simulation de plastiques standards - Polypropylène

Le matériau Objet DurusWhite™ convient parfaitement à un large éventail d'applications qui nécessitent l'apparence, la flexibilité, la solidité et la résistance du polypropylène. Les propriétés comprennent une résilience Izod de 44 J/m, une elongation à la rupture de 44 % et un module à la flexion de 1026 MPa.

Simulation de polypropylène avec une meilleure résistance thermique

Matériaux numériques sélectionnés -

Combinaison d'Objet DurusWhite™ avec Objet VeroWhitePlus™ ou Objet VeroGray™, Objet VeroBlue™ ou Objet FullCure720™.

Approprié pour :

- Conteneurs et emballages réutilisables
- Applications d'emboîtement et charnières
- Jouets, boîtiers de batterie, matériel de laboratoire, haut-parleurs et composants automobiles



Simulation de plastiques standards - Caoutchouc

La gamme Objet Tango de matériaux de type caoutchouc comprend Objet TangoGray™, Objet TangoBlack™, ObjetTangoPlus™ et Objet TangoBlackPlus™. Cette gamme propose plusieurs niveaux de caractéristiques élastomères : Solidité d'échelle Shore A, élongation à la rupture, résistance à la déchirure et résistance à la tension, qui en font un matériau idéal pour une série d'applications nécessitant des surfaces douces ou anti-glissantes pour des appareils électroniques grand public, des appareils médicaux et des intérieurs automobiles.

Simulation de 6 valeurs Shore différentes

Matériaux numériques sélectionnés -

Combinaison d'Objet TangoBlackPlus™ ou ObjetTangoPlus™ et Objet VeroWhitePlus™ pour simuler 6 niveaux de valeurs Shore d'échelle A différents variant entre Shore 40 et Shore 95, offrant davantage de résistance à la tension et à la déchirure. Il est possible de créer davantage de valeurs Shore en combinant d'autres matériaux Objet Tango et Objet Vero.

Approprié pour :

- Modèles d'exposition et de communication
- Parois en caoutchouc et surmoulage
- Revêtements lisses et surfaces anti-glissantes
- Boutons, prises, poignées, joints, fermetures, tuyaux, chaussures



Simulation de plastiques techniques - Résistant à une température élevée*

Le matériau Objet résistant à une forte température (RGD525) offre une stabilité dimensionnelle exceptionnelle pour les tests fonctionnels thermiques des modèles 3D statiques.

Ce matériau possède une température de déflexion à la chaleur (HDT) de 63–67 °C après retrait de l'imprimante, qui peut être élevée à 75–80 °C après traitement thermique ultérieur dans un four programmable.



Approprié pour :

- Tests de forme et d'assemblage et tests fonctionnels et thermiques de pièces statiques
- Pièces à haute définition nécessitant une excellente qualité de surface
- Modèles d'exposition dans des conditions de luminosité intense
- Post-traitement comprenant des processus de peinture, d'encollage ou de métallisation
- Modèles en transit
- Robinets, tuyaux et appareils électroménagers
- Tests d'air chaud et d'eau chaude

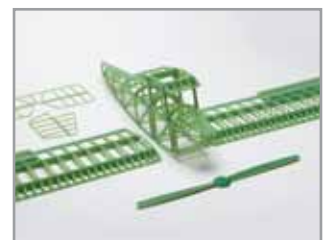
Simulation de plastiques techniques - ABS*

Le matériau numérique Objet de type ABS (RGD5160-DM) est fabriqué à partir du FullCure®515 et FullCure®535. Il est conçu pour simuler des plastiques techniques ABS en combinant résistance à haute température et flexibilité élevée. Le matériau numérique Objet de type ABS convient à tous les éléments simulés qui nécessitent une résistance au choc élevée et une bonne absorption des chocs.

Le matériau Objet de type ABS offre une résistance au choc élevée de 65–80 J/m et une température de déflexion à la chaleur (HDT) de 58–68 °C après retrait de l'imprimante. Il est possible d'obtenir une HDT plus élevée de 82–95 °C après traitement thermique ultérieur dans un four programmable utilisant différents profils de températures.

Approprié pour :

- Prototypes fonctionnels
- Éléments d'emboîtement pour utilisation à haute ou faible température
- Éléments électriques, boîtiers, boîtiers de téléphones mobiles
- Pièces et couvercles de moteurs



Gamme Objet de systèmes d'impression 3D

Les imprimantes 3D d'Objet permettent de produire rapidement et efficacement des prototypes dotés d'une qualité de surface supérieure et d'une excellente résolution, avec des couches de 16 microns.

Combinés à la gamme Objet de plus de 60 matériaux, les systèmes d'impression 3D d'Objet constituent la solution de prototypage rapide disponible la plus pratique – offrant une flexibilité sans égale aux designers, ingénieurs et fabricants dans quasiment tous les secteurs industriels.

Objet compte des milliers de clients, dont une grande partie figure au Fortune 100.

Les systèmes d'Objet sont utilisés par les leaders internationaux de nombreux secteurs, notamment les biens de consommation, l'électronique grand public, la défense, l'automobile, les soins dentaires, l'éducation, l'architecture, la médecine et les équipements médicaux, l'aide auditive, l'animation et le divertissement, la machinerie industrielle, la bijouterie, les articles de sport, les jouets, les services bureau.

Gamme Objet Eden



Gamme Objet Connex

Gamme de Bureau Objet

Nos récompenses



Le magazine CNBC Europe cite Objet parmi les 25 entreprises européennes les plus créatives 2010



Prix Plastol 2009 en reconnaissance du produit remarquable : Alaris30



Matériau de l'année 2009 – mention honorable



Prix des technologies émergentes américaines RedTech 2008 Pour Objet Connex500



Prix Red Dot Design Awards 2008 pour Objet Connex500



Prix de l'Innovation Produit Frost & Sullivan 2008



Desktop Engineering 2008 pour la technologie Objet



Desktop Engineering 2007 pour les matériaux numériques



NASA Tech Briefs 2007 pour Objet Connex500



Médaille d'or EuroMold 2007 pour Objet Connex500



Frost & Sullivan 2007 pour les performances supérieures dans le domaine du prototypage rapide.



Desktop Engineering 2006 pour Objet Eden500V

Suivez nous @



* Pour les clients existants : l'utilisation de ce matériau nécessite l'installation d'un kit de mise à niveau de l'imprimante 3D Objet. Pour commander, contactez votre Responsable régional de support clients Objet.

Objet Geometries Ltd. (« Objet ») ne garantit pas la commercialisation finale, ni la disponibilité des matériaux, produits et/ou fonctionnalités mentionnés ci-dessous. Les matériaux seront commercialisés à la seule discrétion d'Objet. Les matériaux commercialisés ne sont actuellement pas tous disponibles pour toutes les plateformes/tous les systèmes. Objet poursuivra la mise à jour de son site Web au fur et à mesure que les commercialisations deviennent disponibles et/ou compatibles avec les plateformes/systèmes spécifiques.

À PROPOS D'OBJET GEOMETRIES

Objet Geometries Ltd., leader de l'innovation en matière d'impression 3D pour le prototypage rapide et la fabrication additive, produit des systèmes d'impression 3D qui permettent aux fabricants et aux designers industriels de réduire les coûts du développement des produits et de raccourcir considérablement les délais de commercialisation des nouveaux produits.

Les systèmes d'impression 3D à haute résolution à couches ultrafines et les matériaux Objet utilisent la technologie d'injection de polymère PolyJet™ pour imprimer des couches ultrafines de 16 microns. La gamme de systèmes d'impression 3D Objet Eden™, qui a fait ses preuves sur le marché, et les imprimantes 3D de bureau Objet24 et Objet30 Desktop utilisent la technologie brevetée PolyJet™. La gamme Objet Connex™ se base sur la technologie Objet PolyJet Matrix, qui injecte simultanément plusieurs matériaux et crée des matériaux numériques composites (Digital Materials™) à la volée. Tous les systèmes Objet utilisent les

matériaux FullCure® pour créer des pièces 3D précises, propres, lisses et très détaillées.

Les systèmes Objet sont utilisés par les leaders internationaux de nombreux secteurs, notamment l'éducation, la médecine, les appareils médicaux et les soins dentaires, l'électronique grand public, l'automobile, les jouets, les biens de consommation et l'industrie de la chaussure, en Amérique du Nord, en Europe, en Asie, en Australie et au Japon.

Fondée en 1998, Objet est au service de sa clientèle internationale croissante par l'intermédiaire de ses bureaux aux États-Unis, au Mexique, en Europe, au Japon, en Chine et à Hong Kong et via son réseau international de distributeurs. Objet dispose de plus de 50 brevets et inventions en cours de brevetage. Pour plus d'informations, consultez www.objet.com. www.objet.com.

Objet Geometries Ltd.
Siège
2 Holtzman st.,
Science Park,
P.O Box 2496,
Rehovot 76124, Israël
T : +972-8-931-4314
F : +972-8-931-4315

Objet Geometries Inc.
Amérique du Nord
5 Fortune Drive
Billerica,
MA 01821
USA
T : +1-877-489-9449
F : +1-866-676-1533

Objet Geometries GmbH
Europe
Airport Boulevard B 210
77836 Rheinmünster
Allemagne
T : +49-7229-7772-0
F : +49-7229-7772-990

Objet Geometries AP
Asie-Pacifique
Unit 49, 10/f, HITEC
1 Trademart Drive
Kowloon Bay, Kowloon
Hong Kong
T : +852-217-40111
F : +852-217-40555

Objet Geometries
Shanghai Ltd.
Rm1701, CIMIC Tower,
1090 Century Blvd,
Pudong Shanghai
200120 Chine
T : +86-21-5836-2468
F : +86-21-5836-2469

info@objet.com www.objet.com

© 2011 Objet, Quadra, QuadraTempo, PolyJet, FullCure, SHR, Eden, Eden250, Eden260, Eden260V, Eden330, Eden350, Eden350V, Eden500V, Job Manager, Objet Studio, CADMatrix, Connex, Connex350, Connex500, Alaris30, Objet24, Objet30, PolyLog, TangoBlack, TangoBlackPlus, TangoGray, TangoPlus, VeroBlue, VeroWhite, VerowhitePlus, VeroBlack, VeroGray, Durus, Digital Materials, PolyJet Matrix et ObjetGreen sont des marques enregistrées d'Objet Geometries Ltd. et peuvent être déposées dans certaines juridictions. Toutes les autres marques enregistrées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

