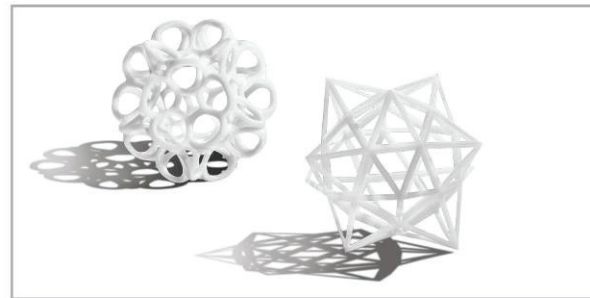
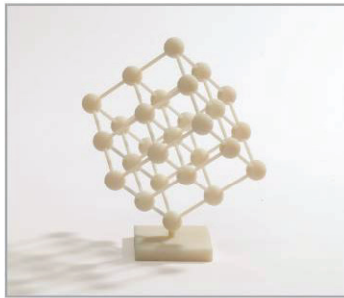


1245

Principales cinco razones para integrar la impresión 3D al ciclo de vida de desarrollo de su producto

Objet Ltd.



Los prototipos rápidos se han transformado en una innovación que cambia el juego para diseñadores, ingenieros y fabricantes desde que se introdujo hace dos décadas. Anteriormente, los prototipos se construirían en madera o metal en tiendas de carpintería o de maquinarias. El proceso tomaba semanas o meses y el costo, a menudo, era prohibitivo, de modo que los diseñadores se saltaban completamente los prototipos e iban directamente del CAD al estampado. Con frecuencia esto significaba que los defectos del diseño no se identificaban hasta que comenzaba la fabricación, lo cual implicaba tener que realizar nuevamente el trabajo, con un alto costo y pérdida de tiempo.

La tecnología de prototipos rápidos ha progresado considerablemente con los años, mejorando tanto en el costo como en la calidad. Circa 2000, Objet introdujo su tecnología en el mercado, proceso de inyección de resina de fotopolímero en capas individuales ultradelgadas que crea los modelos. La resina se endurece simultáneamente con una luz ultravioleta durante el proceso de formación de capas; método que permite imprimir varios materiales, incluido flexible, tipo hule y Digital Materials™ compuesto. El resultado es una superficie con acabado de mucho mejor calidad y geometrías muy precisas. A diferencia de muchas tecnologías de la competencia, la tecnología de Objet es un proceso limpio, adecuado para entornos de oficina.

Entonces, ¿porqué debería considerar utilizar la tecnología de impresión 3D como parte del proceso de desarrollo del producto?

Objet realizó una encuesta a su base de usuarios de diferentes mercados, incluidos bienes de consumo, electrónica para el consumidor, dispositivos médicos, educación, investigación, entretenimiento y otros, acerca de porqué realizaban la inversión y, según sus respuestas, se determinaron estas cinco razones principales para integrar la impresión 3D al ciclo de vida del desarrollo del producto

1. Los diseñadores pueden realizar prototipos de más iteraciones sin dejar de ajustarse al plazo o al presupuesto

La impresión 3D, especialmente al modelar dentro de la empresa, permite a los equipos de diseño producir rápidamente un prototipo realista de alta calidad con piezas en movimiento, a un costo relativamente bajo en comparación con otros métodos, como maquinaria o subcontratación. Esto significa que los equipos pueden usar prototipos en proyectos en los que no era factible en el pasado debido a consideraciones de tiempo o costo.

"Necesitamos un sistema más rápido y modernizado: un sistema que nos permita el diseño, desarrollo y producción de dispositivos listos para pruebas clínicas dentro de la empresa. Hemos oídos sobre prototipos rápidos y estábamos ansiosos de ver cómo podrían ayudarnos", señaló Andre' A. DiMino, vicepresidente de la directiva, vicepresidente ejecutivo y gerente técnico de Ivivi Technologies. La integración de Objet Eden350 en el ciclo de desarrollo y producción de productos en Ivivi ha sido todo un éxito, al arrojar un retorno de la inversión positivo en menos de un año. "En promedio, hemos reducido entre cinco a seis semanas el proceso de producción de dispositivos para pruebas clínicas", afirmó DiMino.



Prototipo del dispositivo médico de Ivivi impreso con la impresora 3D Objet



2. Mejor colaboración que se traduce en un diseño mejorado y factibilidad de fabricación



Prototipo del dispositivo médico e implante de Orchid impreso con la impresora 3D de escritorio Objet30



La capacidad de producir en forma rápida prototipos de trabajo reales que los equipos puedan ver y tocar ayuda a reducir la brecha entre el diseño CAD virtual y el producto final. Los ingenieros de diseño y de fabricación pueden usar estos prototipos como una herramienta para comunicar mejor la forma en que un diseño se ve, se siente y funciona, permitiendo que el diseño del producto se integre con la fabricación en una etapa temprana en el ciclo del desarrollo.

Brian McLaughlin de Orchid Design, división de Orchid Orthopedic Solutions, señala “A menudo, algo que el diseñador ve en un prototipo rápido, como un corte inferior, o alguna otra área de dificultad, hará que ajusten el diseño antes de que este llegue al cliente o a la maquinaria. O bien, un cliente dirá, ‘usted lo creó tal como lo describí, pero ahora que lo veo, pienso que necesitamos cambiar X, Y o Z’. La impresión 3D definitivamente ha tenido un mayor impacto en la calidad y la factibilidad de fabricación de nuestros diseños”.

De acuerdo con Jon Fawcett de Fawcett Design, su equipo ahora usa el sistema de impresión 3D de Objet para “cualquier cosa y todas las cosas. Prototipo funcional, prototipos estéticos, moldes rígidos para piezas fundidas de uretano, fabricación rápida... nuestra impresora 3D Objet es muy versátil. Ahora podemos hacer revisiones de los prototipos el mismo día, lo cual, a su vez, nos permite hacer muchos más prototipos. Muy rápidamente podemos ver si algo funcionará; ya no es necesario adivinar o arriesgar”.

3. Prueba de campo con prototipos que se asemejan al producto final, que proporciona datos de los posibles defectos de diseño

Más prototipos significa más oportunidad de evaluar si una pieza funcionará o no según lo planificado. Los prototipos permiten que los diseñadores detecten los posibles defectos antes de incurrir en costos exponencialmente más altos de nuevo estampado y reelaboración, que reducen parte del riesgo de introducir nuevos productos.

Shawn Greene de Fender Musical Instruments describe un reciente proyecto para desarrollar un panel frontal iluminado para un amplificador. Al utilizar la impresión 3D, Greene produjo prototipos del panel utilizando un material transparente, lo probó con los diferentes tipos de luces y descubrió que la luz no se desviaba de la forma que se pensaba que lo haría. “Tuvimos que ajustar el diseño para que funcionara”, indica Greene. “Antes, no habríamos hecho un prototipo para ese tipo de pieza porque habría tardado demasiado tiempo y costado demasiado dinero”. Entonces, para cuando advirtiéramos el problema, ya habríamos pagado el estampado y luego habríamos tenido que pagar las correcciones de la herramienta.





**Prototipo del
amplificador de
guitarra de Fender
impreso con la
impresora 3D Objet**



La capacidad de crear rápidamente prototipos dentro de la empresa nos ahorró una fortuna en ese proyecto”.

4. Mejorar la satisfacción del cliente

La impresión 3D puede ayudar a mejorar la satisfacción tanto para clientes internos como externos. Los diseñadores que utilizan impresión 3D tienen la capacidad de producir rápidamente prototipos realistas para los encargados de la toma de decisiones interna, como asimismo para los clientes externos. Tener la capacidad de tocar un concepto del mundo real, combinado con la funcionalidad de prueba permite que todos los miembros del diseño y el proceso de fabricación tomen mejores decisiones con respecto al producto.

Como conclusión, la impresión 3D ayuda a las organizaciones a obtener mejores productos y a comercializarlos más rápido que nunca. “Frecuentemente, durante un proyecto los clientes solicitan cambios en el diseño o se preguntan de qué manera un cambio en particular afectará la estética general” señaló Piet Meijs, Rietveld Architects. “Nuestro sistema de Objet nos permite crear un nuevo modelo completo de inmediato y eso cautiva cada vez al cliente”. “Ahora que lo tenemos, tendemos a usarlo para todos nuestros proyectos y los comentarios de nuestros clientes han sido increíbles. Es muy asombroso ver el rostro de alguien cuando se le entrega un modelo real en el cual su idea cobra vida. Lo deja realmente impresionado”. -Brian McLaughlin, Orchid Design.



**Prototipo
arquitectónico de
Rietveld impreso con la
impresora 3D Objet**

5. Ver para creer

El diseño es tanto arte como ciencia que comienza con la imaginación. La impresión 3D ayuda a transformar rápidamente algo imaginado en algo que se puede ver y tocar. Los prototipos, a menudo, se utilizan para ayudar a vender nuevos conceptos, de modo que mientras más realistas sean, mejor.

‘Con la impresora 3D Objet Connex500 para múltiples materiales, no necesitamos contar con la imaginación para transmitir cómo una pieza remodelada se verá, sentirá y funcionará en la realidad’. – Dan Mishek, Vista Technologies

“No importa cuán buenos sean nuestros gráficos 3D, no hay nada como un modelo en sus manos...” – Henry K. Kawamoto, doctor en medicina, cirujano dentista, Centro Médico UCLA.

“Se puede mostrar algo en papel a alguien todo el día, pero cuando se le entrega una pieza real que se puede tocar, realmente se emocionan” –Shawn Greene, Fender Musical Instruments



Consideraciones adicionales



Prototipos de dispositivos de múltiples materiales de Vista impresos en la impresora Objet Connex para múltiples materiales



El ahorro en los costos y el tiempo es lo que impulsa principalmente la incorporación de la impresión 3D al proceso de desarrollo de productos. Pero en algunas organizaciones, otros factores influyen en la necesidad de tecnología dentro de la empresa.

La capacidad de generar utilidades, propia principalmente de las oficinas de servicios, mediante el ofrecimiento de servicios de impresión 3D, o de usar los servicios como una forma de incentivar a los clientes para que les proporcionen negocios secundarios, como fabricación. Cuando Fawcett Design estaba evaluando las tecnologías de prototipos rápidos, se decidieron por un sofisticado sistema de impresión 3D Objet porque ofrecía la velocidad y la calidad final requerida para tener una posición competitiva como proveedor de servicio de prototipos rápidos.

Las organizaciones, a menudo, comparan la necesidad de tecnología dentro de la empresa contra las eficiencias de la subcontratación. Una curva de madurez típica es comenzar con subcontratación y luego llevarla “a la empresa” en la medida que el volumen de los proyectos crezca.

Muchos clientes de Objet se han dado cuenta de que una solución dentro de la empresa posee importantes beneficios adicionales como la capacidad de proteger la confidencialidad de sus diseños. Los clientes también han descubierto que el sistema de impresión 3D puede ser útil para muchas aplicaciones diferentes, algunas de las cuales originalmente no se esperaban.

Tener esta tecnología al alcance de la mano les proporciona la libertad que necesitan para ser más creativos y eficientes con sus diseños.

Una impresora 3D para cada necesidad

No importa qué sea lo que la impulse, existen miles de beneficios de la integración de impresión 3D al proceso de desarrollo del producto. En los últimos años, la tecnología de impresión 3D ha madurado hasta el punto en que, en la actualidad, hay muchos tipos diferentes de sistemas en el mercado, desde máquinas de escritorio básicas hasta sofisticadas impresoras 3D para múltiples materiales. Objet posee una completa gama de impresoras 3D diseñadas para satisfacer los requisitos exactos de su organización.



Objet Geometries

Objet es un proveedor líder de sistemas y materiales de impresión 3D basados en inyección de tinta de alta calidad y bajo costo.

Las impresoras 3D Objet, con tecnología de avanzada y una gama de más de 60 materiales permiten a los profesionales crear prototipos que, en forma precisa, simulan el aspecto real, sensación y función de un producto final, incluso productos ensamblados complejos.

La línea de impresoras 3D Objet Connex™ para múltiples materiales cuenta con la única tecnología del mundo para surtir 2 materiales simultáneamente. Con esto, los usuarios pueden imprimir muchos materiales diferentes en una sola pieza e imprimir diversas piezas combinadas en la misma bandeja de construcción. Los usuarios también pueden crear materiales compuestos avanzados o Digital Materials™, que cuenta con propiedades mecánicas y térmicas exclusivas.

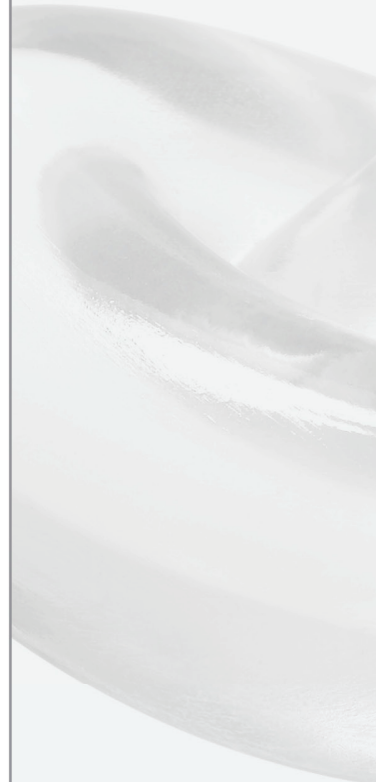
La gama de más de 60 materiales de impresión 3D de Objet simula propiedades que van de rígido a similar hule, transparente a opaco y estándar, en plásticos con diseño de grado ABS, con un gran número de grados y sombras de orilla entremedio.

Las impresoras 3D Objet se encuentran disponibles en diversos factores de forma, desde impresoras 3D de escritorio de bajo costo ideales para profesionales principiantes, hasta máquinas para múltiples materiales de escala industrial para diseñadores de vanguardia y fabricantes de primera categoría.

Las impresoras 3D Objet cuentan con calidad de impresión 3D de la más alta resolución de la industria, basada en capas superdelgadas de 16 micrones (0,0006 pulg.), amplia versatilidad de materiales, fácil de usar en oficina y de manejo sencillo.

Para obtener más información, visítenos en www.objet.com y para ver más noticias relacionadas con la industria de la impresión 3D, problemas y tendencias comerciales, lea el blog de Objet en <http://blog.objet.com>

*Los nombres de los productos y la compañía con marca registrada son propiedad de sus respectivos dueños.





Familia Objet Desktop

Sistemas de impresión 3D de escritorio, a precios asequibles



Familia Objet Eden

Línea profesional de sistemas de impresión 3D



Familia Objet Connex

Los únicos sistemas de impresión 3D de múltiples materiales en el mundo

ACERCA DE OBJET

Objet Ltd., el líder en innovación en impresión 3D para la creación rápida de prototipos y manufactura aditiva ofrece sistemas de impresión 3D que permiten a los fabricantes y diseñadores industriales reducir los costos de desarrollo de productos y acortar drásticamente el plazo de comercialización de nuevos productos.

Los sistemas y materiales de impresión 3D de capa ultradelgada y alta resolución de Objet utilizan la tecnología de inyección de polímeros PolyJet™ para imprimir capas ultradelgadas de 16 micrones. La línea de sistema de impresión 3D Objet-Eden™ probada en el mercado y la impresora 3D Objet24 y Objet30 de escritorio se basan en la tecnología PolyJet™, fácil de usar en la oficina y patentada por Objet. La familia de productos Objet Connex™ se basa en una tecnología

PolyJet Matrix de Objet, la cual inyecta múltiples materiales de modelo simultáneamente y crea Digital Materials™ compuestos al instante. Todos los sistemas de Objet utilizan materiales FullCure® de Objet para crear piezas en 3D precisas, limpias, suaves y altamente detalladas.

Los sistemas de Objet son utilizados por líderes mundiales en diversas áreas, entre ellas la industria educacional, médica/dispositivos médicos y dental, electrónica de consumo, automotriz, de juguetes, de bienes de consumo y de calzado en Norteamérica, Europa, Asia, Australia y Japón.

Objet, fundada en 1998, atiende a su creciente clientela mundial a través de sus sucursales en los Estados Unidos, México, Europa, Japón, China y Hong Kong, además, mediante una red global de distribuidores. Objet tiene más de 50 patentes y patentes de invenciones pendientes. Para obtener más información, visítenos en www.objet.com.

Sede central de
Objet Ltd.
2 Holtzman st.
Science Park
P.O Box 2496
Rehovot 76124, Israel
T: +972-8-931-4314
F: +973-8-931-4315

Objet Inc. América del
Norte
5 Fortune Drive
Billerica
MA 01821
EE. UU.
T: +1-877-489-9449
F: +1-866-676-1533

Objet GmbH Europa
Airport Boulevard B
210
77836 Rheinmünster
Alemania
T: +49-7229-7772-0
F: +49-7229-7772-990

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

Objet Shanghai Ltd.
Rm 1701, CIMIC Tower,
1090 Century Blvd
Pudong Shanghai
200120 China
T: +86-21-5836-2468
F: +86-21-5836-2469

info@objet.com www.objet.com

©2011 Objet, Quadra, QuadraTempo, PolyJet, FillCure, SHR, Eden, Eden250, Eden260, Eden260V, Eden330, Eden350, Edev350V, 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 y ObjetGreen son marcas registradas de Objet Geometries Ltd. y pueden estar registradas en ciertas jurisdicciones. Todas las demás marcas registradas pertenecen a sus respectivos dueños.

