



# THE DENBY POTTERY COMPANY

## Denby Pottery se beneficia de las ventajas inesperadas de la impresión 3D

- **Denby Pottery:** un fabricante de vajillas y productos de porcelana con doscientos años de experiencia
- **El reto:** reducir los plazos de creación de prototipos para la revisión del diseño
- **Solución:** Utilizar la impresión 3D para crear prototipos de nuevos diseños de forma rápida y simple
- **Resultados**
  - Los diseñadores han reducido los plazos de producción de prototipos de cuatro semanas a dos horas
  - La empresa puede detectar problemas de producción cuatro semanas antes, reduciendo los plazos de comercialización
  - Nuevas líneas de productos en la mitad de tiempo: dos años en lugar de cuatro
  - Los prototipos permiten realizar presentaciones a los clientes, que mejoran las decisiones de diseño que reflejan los gustos reales del público
  - Los modelos más precisos permiten mejorar las comunicaciones internas, con los clientes y con los proveedores
  - Reducción de los plazos de producción de prototipos de seis semanas a dos, porque los modelos de escala se imprimen en lugar de esculpirse
  - Los clientes están impresionados por el uso avanzado de la tecnología, como la impresión 3D, que mejora la imagen de marca de Denby

“Los prototipos 3D nos permiten tener nuevos niveles de confianza en las reuniones de revisión de nuestras líneas de productos y patrones de referencia para tomar nuestras decisiones comerciales. Ahora sabemos que apostamos a caballo ganador y que no dejamos nada al azar.”

— GARY HAWLEY  
DISEÑADOR  
THE DENBY POTTERY CO. LTD.



Los diseñadores pueden pasar rápidamente de la idea a los modelos conceptuales que suelen ser diferentes del producto real

No es muy frecuente que el retorno de una inversión comercial supere las expectativas.

Entre esos pocos afortunados se encuentra The Denby Pottery Company Ltd., la prestigiosa fabricante de vajillas británica. La empresa invirtió en una impresora 3D con la intención de realizar prototipos de sus diseños de forma ocasional, pero ha descubierto sus utilísimas y rentables aplicaciones en marketing, fabricación y producción de modelos de cerámica.

Con casi doscientos años de historia y 600 empleados que produce más de cinco millones de piezas de vajilla, muy codiciadas entre los anfitriones y expertos más exigentes de todo el mundo.

### El reto

#### Producción muy lenta de prototipos

Antes de comercializar cualquier producto, Denby crea varios prototipos para su aprobación interna. Durante la mayor parte de sus casi doscientos años de historia, los diseñadores de la empresa torneaban y esculpían a mano los nuevos diseños en escayola. A pesar de las prodigiosas capacidades de los escultores, algunos de ellos con más de 25 años de experiencia, el proceso era muy lento y nunca producía modelos con una precisión del 100%. Como resultado, los clientes no encontraban fácil comprender el concepto de los modelos. Además, el hecho de que producir un prototipo pudiera llevar hasta cuatro semanas hizo que la empresa se mostrara demasiado cauta a la hora de introducir nuevos productos.

Denby Pottery necesitaba una forma de reducir los plazos necesarios para producir un prototipo físico, aumentar la precisión y calidad de los prototipos y hacer que los diseñadores se centraran en la labor de diseño para crear nuevas ideas.

Los diseñadores estudiaron diferentes sistemas de producción rápida de prototipos y solicitaron una demostración de impresión 3D de Z Corporation.

Una impresora 3D es un dispositivo de salida de datos CAD 3D de la misma forma que una impresora 2D es un dispositivo de salida de palabras e imágenes generadas en un ordenador. La diferencia principal es que una impresora 3D produce modelos tridimensionales y prototipos de diferentes materiales. Z Corporation es fabricante de las impresoras 3D más rápidas y las únicas capaces de imprimir objetos en múltiples colores.

### Solución

#### 3D

Denby se convenció rápidamente de que la tecnología de Z Corporation podría ahorrar tiempo, mejorar la precisión de los modelos y liberar a los diseñadores para que se centren en diseñar nuevos y mejores productos. Para asegurarse, Denby realizó una comparación del coste que supondría contratar un servicio de producción de prototipos. El análisis reveló que el coste de la producción externa de prototipos sería el doble de crearlos en la propia empresa. Denby calculó que la adquisición de una impresora 3D de Z Corporation se rentabilizaría en cuatro años, en parte por sus bajos costes



“Hemos descubierto una serie de ventajas inesperadas de la impresión 3D y multitud de ventajas que no habíamos previsto. De hecho, hemos reducido los plazos de comercialización de productos de cuatro años a sólo dos, desde el concepto a su disponibilidad en el mercado.”

— GARY HAWLEY  
DISEÑADOR  
THE DENBY POTTERY CO. LTD.

operativos: sus materiales de impresión, por ejemplo, costaban entre una décima parte y una tercera parte de los de sus competidores.

El 25 de septiembre de 2003, Denby adquirió la ZPrinter® 310 3D, la impresora 3D más rápida del mercado, entre 5 y 10 veces más rápida que las tecnologías de otros fabricantes. Las expectativas iniciales eran muy altas, pero realistas.

## Resultados

### Ahorro de costes y plazos y líneas más productivas

Como se esperaba, la impresora ha reducido enormemente el trabajo de producción de prototipos de Denby. Un modelo conceptual se realiza completa en sólo dos horas en contraste con las cuatro semanas necesarias con el método de modelado artesanal. Los diseñadores pueden dedicar su tiempo a crear nuevos diseños. Pueden producir de forma rápida y simple muestras visuales que pueden presentar a los directivos y se pueden crear múltiples muestras para audiencias más amplias.

Los diseñadores crean los prototipos con DeskArtes, su software de diseño 3D asistido por ordenador y enviar sus diseños a la ZPrinter 310. “Sólo tenemos que imprimir y ya tenemos el prototipo de una taza”, explica el diseñador Gary Hawley. “Necesitaríamos 10 escultores a tiempo completo para igualar la productividad de la impresora.”

La impresora produce prototipos toda la semana y durante el fin de semana, mucho más de lo que habíamos planeado. En diciembre de 2006, la empresa adquirió una segunda impresora de Z Corporation, la Spectrum Z™510, con la capacidad de imprimir en color de 24 bits y una mayor área de modelado. “Puede imprimir todo lo que hacemos en Denby Pottery, desde las tazas de espresso más pequeñas, hasta las cacerolas más grandes”, dice Hawley.

De forma imprevista, la empresa está reduciendo los plazos y recursos necesarios gracias al uso de los prototipos 3D en los procesos de marketing y producción. Los comerciales utilizan los prototipos 3D para presentarlos a los clientes, lo que nos permite obtener la opinión de calidad de un amplio espectro de clientes antes de iniciar la producción de una nueva línea de productos. “A los clientes les gusta poder tener los prototipos en sus manos y algunos piensan que es real”, comenta Hawley. “Tenemos que explicarles que aún no están a la venta.”

Como son las pequeñas variaciones en los diseños las que marcan la diferencia entre un producto superventas y un fracaso, Denby suele someter sus productos a sesiones de revisión basadas en las opiniones de sus clientes. “En las reuniones de revisión, los prototipos 3D nos permiten tener nuevos niveles de confianza en nuestras líneas de productos y patrones de referencia para tomar nuestras decisiones comerciales”, explica Hawley.

“Ahora sabemos que apostamos a caballo ganador y que no dejamos nada al azar.”

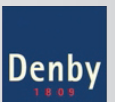
3D también permite a Denby compartir sus diseños con sus principales distribuidores. Además de los grandes beneficios en la comunicación del diseño, la impresión 3D impresiona a los clientes que visitan las instalaciones de Denby. Ver el dispositivo imprimiendo modelos de gran precisión refuerza la imagen de Denby como una empresa que utiliza la tecnología y que toma las decisiones comerciales más innovadoras.

3D también ha reducido los costes de producción de Denby. A medida que los nuevos diseños se aproximan a la fase final de aprobación, los diseñadores y productores se reúnen para examinar los prototipos e identificar problemas potenciales en la producción de los diseños. Ahora se pueden eliminar problemas en un día que anteriormente requerían tres y cuatro semanas y que acababan produciendo costosas pérdidas.

La precisión de los prototipos 3D permite ahorrar plazos y recursos al permitir a Denby crear moldes a partir de modelos impresos a escala en lugar de a partir de moldes artesanales. Como resultado, se ha reducido el proceso de vaciado y cristalización de los prototipos de producción de seis a dos semanas.

3D también ha racionalizado las interacciones entre los socios. Denby trabaja con socios en Tailandia y en Portugal que fabrican sus productos de porcelana blanda y porcelana, respectivamente. Antes de contar con las funciones de impresión 3D, Denby enviaban a sus clientes dibujos en 2D, que se prestaban a la malinterpretación. Ahora Denby envía archivos digitales 3D y muestras impresas 3D, que eliminan los errores y permite ahorrar plazos y recursos. Costa Verde Porcelains, socio de Portugal, ha adquirido su propia impresora Spectrum Z510 para mejorar la calidad de servicio a Denby y a otros clientes.

“Muchas inversiones producen agradables sorpresas, pero nuestra inversión en la tecnología de impresión 3D Z Corporation ha sido una de las más extraordinarias”, dice Hawley. “Hemos descubierto una serie de ventajas inesperadas de la impresión 3D y multitud de ventajas que no habíamos previsto. El resultado es un espectacular ahorro en los plazos de producción y una mayor eficacia de la comercialización de nuevos productos. De hecho, hemos reducido los plazos de comercialización de productos de cuatro años a sólo dos, desde el concepto a su disponibilidad en el mercado. En gran parte, esto ha sido posible gracias a la impresión 3D y a sus beneficios asociados.”



The Denby Pottery Company Ltd  
Denby, Derbyshire, DE5 8NX Inglaterra  
[www.denby.co.uk](http://www.denby.co.uk)



Z CORPORATION™

#### OFICINAS INTERNACIONALES

Z Corporation  
32 Second Avenue  
Burlington, Massachusetts 01803 EE.UU.  
+1-781-852-5005  
[www.zcorp.com](http://www.zcorp.com)

Todos los nombres de empresas y productos son marcas comerciales o registradas de sus respectivos propietarios.

©2007 Z Corporation. Todos los derechos reservados.