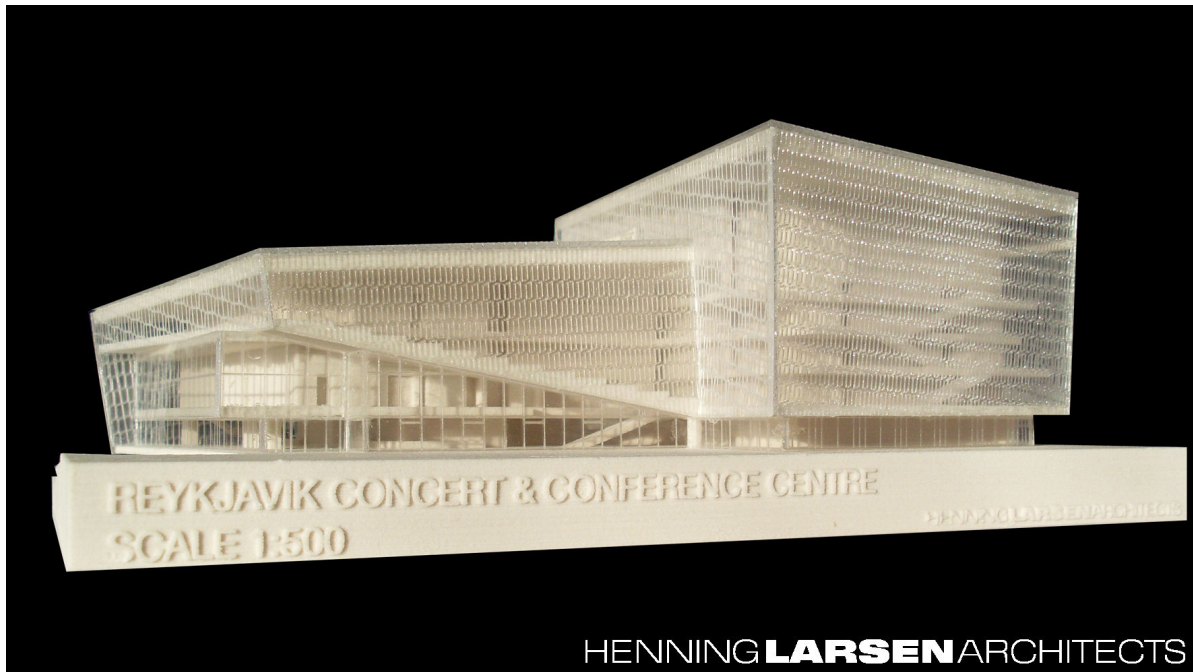


Supermodelos

Los arquitectos han sido formados para concebir sus diseños en 3D. Para impresionar a un cliente potencial o a un plantel de jueces resulta de gran ayuda contar con un modelo cuidadosamente detallado para comunicar conceptos de forma clara. También ayuda a ser capaz de crear modelos detallados a lo largo de toda la fase de diseño de un nuevo proyecto, de manera que los problemas de ingeniería puedan rectificarse en una fase temprana, reduciéndose así el número de errores que superan las primeras etapas sin ser detectados.

La cuestión es que realizar modelos puede resultar caro y laborioso con los métodos tradicionales, especialmente cuando los diseños innovadores utilizan formas complejas. Hoy en día, los arquitectos de primer orden están descubriendo una tecnología completamente nueva que cambia las reglas del juego: la impresión 3D. Una impresora 3D crea un objeto físico detallado a partir de datos de diseño 3D al igual que una impresora de oficina crea documentos a partir de archivos de procesadores de textos.



RETO

Henning Larsen Architects (HLA) es una firma de arquitectos reconocida a escala mundial ubicada en Copenhague, Dinamarca. Junto con su colega Dane Jørn Utzon (diseñador del Palacio de la Ópera de Sydney), el fundador de HLA, Henning Larsen, ha contribuido al establecimiento de Dinamarca como líder en la arquitectura contemporánea. Es el genio creativo detrás de monumentos en todo el mundo tales como la Embajada danesa en Riad, el Palacio de la Ópera de Copenhague y el edificio Roland Levinsky en la Universidad de Plymouth, Reino Unido. Con el objeto de superar los límites del diseño arquitectónico, HLA constantemente mejora su proceso de creación de modelos mediante la inversión en la tecnología de creación de modelos 3D más avanzada.

La utilización de su impresora 3D ZPrinter 450 de Z Corporation permite a HLA realizar modelos precisos en menos de un día, labor que antes se prolongaba durante semanas. “La máquina ha creado un vínculo más próximo entre el mundo físico y el digital, permitiéndonos imprimir piezas de componentes en color y construir modelos de edificios en 3D desde el comienzo del proceso”, afirmaba Morten Steffensen, ingeniero de HLA.

La ZPrinter 450 permite a los arquitectos de Henning Larsen imprimir formas cuya realización manual supone un reto, tales como superficies con curvas dobles y elementos intrincados o altamente detallados como escaleras, por ejemplo.

“Desde la instalación de la ZPrinter 450, HLA ha refinado y mejorado su proceso de modelaje 3D y ha reducido el tiempo y los costes de la construcción de modelos”, añade Steffensen.

La firma recibió su ZPrinter 450 en enero de 2008. “Nos han dicho que la máquina tiene la velocidad de producción más rápida de entre todas las impresoras 3D, **cinco veces superior a sistemas similares dentro de la misma categoría de precios**. Incluso podemos construir varios modelos al mismo tiempo apilando y anidando piezas”.

Se puede tardar entre una y 12 horas en imprimir un modelo en función de la cantidad de detalle que se haya incluido en el archivo CAD original. La ZPrinter 450 automatiza muchos procesos, lo que significa que el tiempo de toque del operador para la instalación y retirada

del modelo se reduce. Entre las funciones para ahorrar tiempo de la máquina se incluyen la instalación automática y el autocontrol, así como la carga y reciclaje automáticos de polvo. La ZPrinter 450 ha sido creada para un entorno directivo y ha sido diseñada para funcionar de forma silenciosa, utilizar materiales en su construcción seguros y producir cero residuos líquidos.



SOLUCION

HLA consigue muchos de sus trabajos ganando concursos de diseño, incluyendo el concurso para construir el prestigioso Centro de Conciertos y Congresos de Reikiavik, Islandia, en la actualidad en construcción y cuya finalización está prevista para 2009.

“Utilizamos piezas impresas en 3D junto con piezas de corte a láser y elementos hechos a mano para construir modelos para presentar a concursos”, comenta Morten Steffensen. “Al igual que el Centro de Conciertos y Congresos de Reikiavik, normalmente son bastante complejos y ayudan a comunicar con claridad nuestras ideas en las fases más tempranas de proceso de concurso”.

El interior del modelo de Reikiavik se imprimió con la ZPrinter 450 de Z Corp y la piel del edificio era un corte a láser.

“Podimos imprimir dos series de interiores de una vez en la ZPrinter 450”, afirma Steffensen. “Todo el modelo se imprime en un plazo de entre 12 y 14 horas, más el tiempo de montaje”.

Pero el tiempo de construcción es sólo una de las consideraciones que se tienen en cuenta a la hora de crear un modelo. Otra es la precisión, que es donde la ZPrinter 450 realmente ha beneficiado a Henning Larsen.

“Tanto si se trata de un concurso como de una licitación para un proyecto, hay oportunidades limitadas para conseguir que las ideas salgan, por lo que necesitamos toda la ayuda de la que podamos disponer. Gracias a la impresión 3D nuestros modelos son más refinados y precisos, lo que nos proporciona una ventaja. Sin lugar a dudas, los modelos bonitos nos ayudan a ganar trabajos”, aseveró Steffensen.

RESULTADOS

De acuerdo con Steffensen, la legislación en materia de construcción de la UE demandará en un breve plazo de tiempo que los arquitectos realicen múltiples modelos 3D desde fases tempranas del proceso de diseño.

“En la actualidad existen varias iniciativas legislativas en ciernes en la UE y sus estados miembros para tratar de aumentar el uso de la digitalización en el proceso constructivo”, afirma. Por ejemplo, en la patria de HLA, Dinamarca, todos los edificios con un coste de producción superior a los 4 millones de euros deben tener un diseño realizado como modelo 3D físico antes de la concesión de un contrato. El objetivo de la legislación consiste en reducir el número de potenciales inconvenientes durante la construcción de un edificio de estructura nueva. También significa que cualquier empresa que desee presentarse a la licitación de un proyecto tendrá que invertir en o tener acceso regular a una impresora de modelos 3D. “Dado que la ZPrinter 450 imprime en color, los diseños son más sencillos de interpretar, lo que facilita la comunicación entre el cliente y los ingenieros del edificio”.



WORLDWIDE HEADQUARTERS

Z Corporation
32 Second Avenue
Burlington, MA 01803 USA
+1 781 852 5005
www.zcorp.com

©2009 Z Corporation. Z Corporation and the logo are registered trademarks of Z Corporation. All other company and product names are pending trademarks or registered trademarks of their respective holders.