



Capture el realismo en sus manos.

Cinco cosas que
los diseñadores de
productos deben saber



El realismo a su alcance, de forma inmediata

Un flujo de trabajo que requiere repetir trabajos o simplificar más de la cuenta los diseños no resulta muy rentable. A largo plazo, el tiempo de más empleado en volver a colorear un diseño, exportarlo en formato VRML y añadirle texturas con programas separados le cuesta un dinero que no tendría por qué gastar.

Los diseñadores de productos deberían poder crear prototipos realistas y precisos sin tener que convertirse en expertos en la manipulación de modelos 3D. No deberían malgastar tiempo en la correspondencia de color ni derrochar dinero en más soluciones de software. Y lo más importante, los diseñadores tienen que cumplir los plazos con prototipos de alta calidad que respondan a la intención del diseño. Arriesgue, cree diseños asombrosos y capture el realismo desde el principio.

En este libro electrónico se muestran cinco métodos que utilizan los expertos en diseño de productos para sacar partido de las prestaciones de múltiples materiales a todo color de la impresión 3D.

Descubra cómo presentan los modelos CMF a los responsables de la toma de decisiones rápidamente y con frecuencia, y luego se preguntará por qué aún no ha incorporado este nivel de realismo a sus modelos impresos.



Envases para cosméticos impresos en 3D con una J850™

Capacidades de **impresión a todo color**

Deje atrás la impresión monocroma.

Supongamos que está diseñando un producto. Lo habitual es generar docenas de representaciones digitales hasta que llegue el momento de pasar a los prototipos físicos. Quizá imprima modelos monocromos en 3D o los fabrique a mano. Como aún estará trabajando en aspectos básicos como la forma, no se planteará lijar, pintar ni perfeccionar estos modelos. Sin embargo, cuando

muestre las representaciones y el primer prototipo a las partes interesadas o a los clientes, lo que más les llamará la atención será todo lo que esté mal. Querrán saber por qué el prototipo no es del color correcto, por qué es de plástico duro en lugar de tejido o de silicona, o por qué es opaco en lugar de transparente.

¿Le suena familiar?

Los modelos monocromos están bien para verificar el concepto y la forma y ayudan a los diseñadores a entender cómo ese prototipo básico se puede convertir en el producto final. Sin embargo, es frecuente que los clientes y las partes interesadas tengan dificultades para imaginarse el producto final solo por la forma y tiendan a proyectar sus propias ideas sobre los detalles que faltan en el diseño.

Por este motivo, los modelos monocromos son excelentes para una lluvia de ideas, pero no para tomar decisiones de diseño de manera precisa o eficiente.

Los modelos monocromos tampoco permiten evaluar todos los aspectos del diseño al mismo tiempo. El color es un elemento esencial de la percepción de los productos por parte de los clientes, lo que significa que no se puede dejar para el final del proceso de diseño. Stratasys PolyJet Technology™ permite imprimir en 3D a todo color, directamente a partir del modelo digital. Gracias a su excelente precisión, se pueden crear piezas con gráficos y patrones detallados. En otras palabras, no pierde tiempo en pintar ni aplicar elementos decorativos pero puede presentar a los clientes un modelo físico preciso, a todo color, para que lo evalúen.



Modelo de altavoz inteligente impreso con una J55™

Un mejor flujo de trabajo

Modernice su flujo de trabajo con archivos 3MF (o por qué los STL son cosa del pasado).

Muestras de representación de material KeyShot®



Modelos de prototipos de gafas mostrados en GrabCAD Print



Prototipos de gafas impresos en 3D

La impresión a todo color es el primer paso, pero sigue siendo necesario un flujo de trabajo eficiente donde no se malgaste el tiempo y no haga falta repetir trabajos. Para garantizar que los datos de color y textura se transfieran a la pieza impresa en 3D, los diseñadores suelen utilizar diferentes programas y tipos de archivo.

El 52 % de los diseñadores continúa usando archivos STL para imprimir en 3D. La exportación de un archivo STL desde software CAD solo conserva la geometría de la superficie, lo que significa que no es posible:

- Usar definiciones de acabado de superficies, colores y transparencia
- Usar conjuntos
- Usar estándares como los colores Pantone™
- Mantener la intención del diseño completa

Y lo más importante, los archivos STL hacen perder tiempo a los diseñadores. Colorear de nuevo los archivos o volver al programa CAD para hacer pequeñas modificaciones es una pérdida de tiempo que hace que todo el proceso resulte frustrante.

GrabCAD Print™ permite la importación de tipos de archivo nativos, pero también es compatible con los archivos 3MF, los nuevos STL. Los archivos 3MF contienen datos sobre texturas, materiales, colores, formas y mallas: todo lo que un diseñador necesita para imprimir en 3D un modelo con elevada fidelidad. No hay que volver a colorear ni añadir una malla después de haber importado el archivo. Con solo unos pocos clics, se puede pasar del software CAD, o representación 3D, al modelo listo para la impresión.

X-Rite y Pantone

Lleve sus diseños al siglo XXI.

La gestión del color es complicada y a menudo tediosa. Por ejemplo, la correspondencia de una muestra de color proporcionada por un cliente lleva un tiempo del que los diseñadores no disponen, así que es posible que el resultado final no sea exactamente el esperado.

Los colores PANTONE™ Validated eliminan toda conjetura del proceso de correspondencia del color. Con miles de tonos Pantone oficiales, es posible garantizar la uniformidad del color desde la representación hasta la impresión final. Además, los perfiles de color ICC estándares del sector de X-Rite garantizan la permanencia en el futuro de los colores asignados.



Mapeado topológico y de texturas

Vaya más allá del color.

A todo color no implica necesariamente el máximo realismo. Un modelo de plástico duro y liso no ofrecerá la misma sensación al tacto que una pieza de cuero o de tejido. Sin textura, es difícil evaluar la ergonomía y la comodidad de los modelos, detalles que a menudo son el factor decisivo para los consumidores. Sin embargo, durante la mayor parte del proceso de diseño, la creación de prototipos con materiales como lana o tela no resulta rentable ni eficaz en términos de tiempo.





Ahí es donde puede resultar útil el mapeado topológico y de texturas. La tecnología PolyJet hace posible texturas muy realistas, lo que permite imprimir modelos 3D que simulen materiales reales como el cuero, la madera y el tejido.

Altavoz portátil impreso en 3D creado por Priority Designs

¿Lo mejor de todo? Bastan unos pocos clics para pasar de la representación 3D a la pieza impresa en 3D. Solo tiene que exportar archivos 3MF con mapas topológicos y texturas desde programas como KeyShot y SOLIDWORKS, importarlos en GrabCAD Print e imprimir en 3D piezas con textura y a todo color.



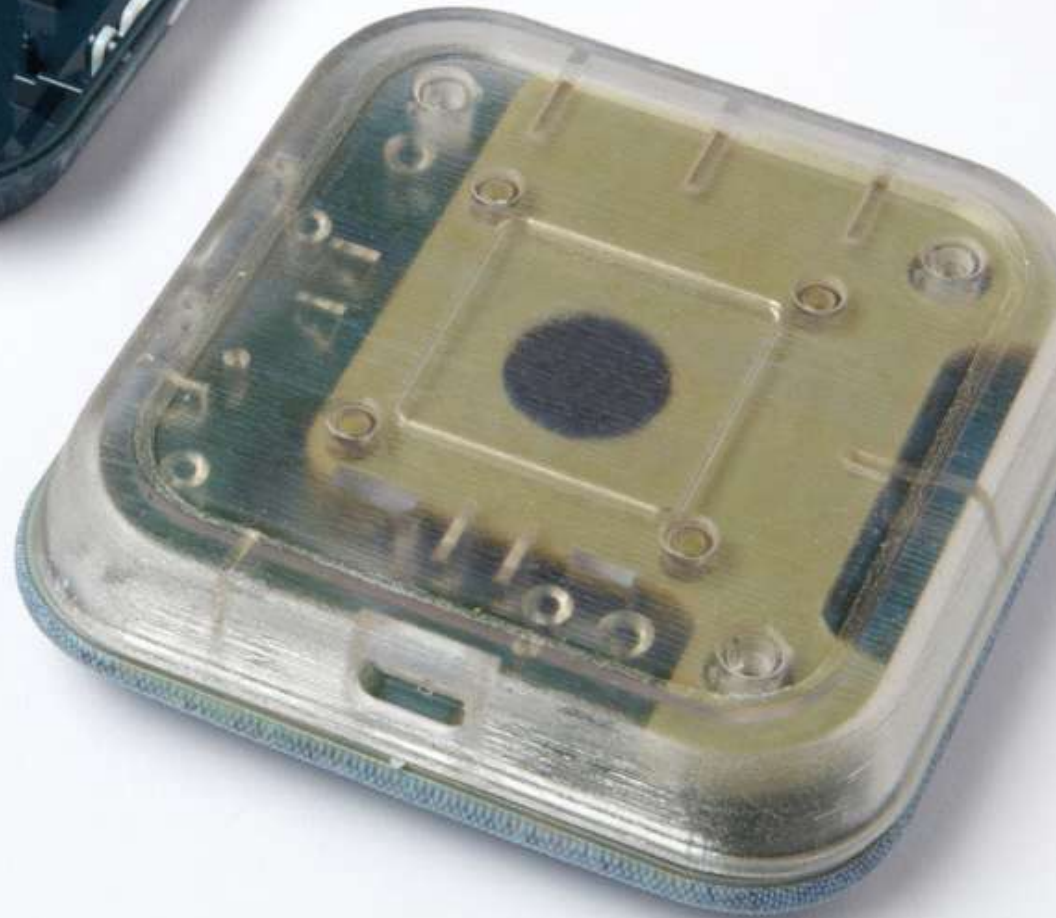
Manillas de acelerador para motocicletas impresas en 3D con la J826™



Del diseño a la ingeniería.

Vea las cosas con claridad y colabore mejor con los ingenieros de diseño.

El proceso que va desde el diseño hasta la ingeniería de productos rara vez está libre de obstáculos. Aunque consiga un producto con un aspecto perfecto, cuando se inicie la producción será inevitable tener que hacer ajustes. Quizá la carcasa no sea suficientemente grande como para alojar los componentes eléctricos o puede que una herramienta no esté bien equilibrada. La impresión 3D puede ayudar a resolver esos problemas antes de que se produzcan, al implicar a los ingenieros en las primeras etapas del proceso de diseño.





Los materiales opacos no siempre son la mejor elección para crear prototipos realmente precisos.

Algunos productos, en especial los artículos de cocina e iluminación, incorporan cristal o plástico transparente en su diseño. Muchos productos médicos comunes, desde gafas hasta pastilleros, requieren materiales transparentes. Otros productos, como los de electrónica de consumo, incluyen mecanismos internos complejos que tienen que encajar a la perfección en el diseño exterior.

La creación de prototipos de piezas transparentes es difícil, en especial durante las etapas de diseño iniciales. La mayoría de los diseñadores no pueden permitirse procesos costosos como el mecanizado por CNC durante las primeras fases de prototipado, pero también necesitan modelos precisos para evaluar los problemas de diseño.

Elimine la incertidumbre del prototipado con materiales de impresión 3D transparentes. Estos fotopolímeros imitan materiales acrílicos transparentes y ofrecen una transparencia excelente junto con resistencia, rigidez y resistencia al impacto. Visualice los componentes internos de piezas completas antes de finalizar el diseño.



Trazado FEA impreso en 3D de un modelo de mordaza AP Racing

Otros productos pueden no necesitar componentes transparentes, sino un tipo diferente de prueba funcional. En el caso de determinados productos de consumo, los ingenieros necesitan visualizar cómo reaccionará un producto a la fuerza y a la presión.

El análisis de elementos finitos (FEA) es un método común que ayuda a predecir si un producto se desgastará o se romperá si se usa de la manera prevista. La impresión 3D a todo color hace posible el uso del método FEA para modelos físicos, lo que permite que los ingenieros y diseñadores evalúen las piezas desde cualquier ángulo.

El color no es solo decorativo, también puede ser una herramienta esencial para el diseño de productos resistentes y funcionales.

Conclusión

El futuro del diseño es real y usted puede formar parte de él. Imagine un flujo de trabajo de impresión 3D que le permita:

- Dar vida a los diseños en pocas horas
- Obtener colores, materiales y acabados precisos en cada prototipo
- Ahorrar tiempo, reducir costes y acelerar la comercialización de los productos
- Comunicarse mejor con las partes interesadas y los socios de diseño
- Contar con los clientes para las pruebas de usuario

La tecnología PolyJet le ofrece las herramientas que necesita para arriesgar en el diseño, satisfacer las necesidades de los clientes y perfeccionar los productos a tiempo.

¿Qué podría hacer con la impresión 3D CMF?
Póngase en contacto con nosotros para averiguarlo.



intelligy

☎ (614) 417 32 77
📞 (614) 458 68 60

Certificación ISO 9001:2015

© 2020 Stratasys Ltd. Todos los derechos reservados. Stratasys, el sello Stratasys, GrabCAD Print y PolyJet Technology son marcas comerciales o registradas de Stratasys Ltd. o sus filiales o afiliados y pueden estar registradas en determinadas jurisdicciones. PANTONE® y otras marcas comerciales de Pantone son propiedad de Pantone LLC®, 2016. Los derechos de autor y las marcas comerciales de Pantone se utilizan con permiso de Pantone LLC bajo contrato de licencia con Stratasys Ltd. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Las especificaciones de productos están sujetas a cambios sin previo aviso. eB_PJ_CaptureRealism_1020a

