



PepsiCo

Caso de estudio – PepsiCo Beverages North America

Rediseño de botellas de 2 litros

Perfil del cliente

PepsiCo es uno de los principales productores de alimentos y bebidas del mundo en la actualidad, con Mauro Porcini a la cabeza como Director Global de Diseño. Se encarga de supervisar la innovación dirigida por el diseño en todas las marcas y de fomentar la sostenibilidad a través de los avances tecnológicos. Su liderazgo ha sido fundamental para impulsar el pensamiento de diseño en la empresa. Porcini ha apoyado la colaboración entre diseño e investigación y desarrollo para invertir en nuevas tecnologías con el fin de rediseñar los envases estructurales, incluido el último rediseño de botellas de 2 litros. Las nuevas botellas salieron a los mercados de Chicago, Wisconsin y Twin Cities en más de dos docenas de marcas de bebidas, incluidas MTN Dew, Pepsi y una amplia cartera de sabores.

Desafío

La intención del diseño de las nuevas botellas de 2 litros de PepsiCo es crear un paquete más funcional y fácil de sujetar que sea exclusivo de las marcas de PepsiCo. El equipo de diseño de PepsiCo se valió de un enfoque de diseño centrado en las personas para observar cómo los consumidores usan y vierten botellas de 2 litros. Se crearon miles de bocetos y cientos de prototipos 3D para estudiar la apariencia física y la sensación al tacto del nuevo diseño. Más avanzado el proceso de diseño, se presentó un nuevo desafío que trajo dificultades para obtener comentarios precisos de las partes interesadas y los clientes potenciales utilizando solo impresiones 3D de baja fidelidad. ¿Qué pasaría si hubiera una manera de crear un prototipo 3D más realista con un color y una transparencia precisos?



Prototipo impreso en 3D a todo color junto a un prototipo impreso en 3D de baja fidelidad



Solución

PepsiCo ahora utiliza la impresora 3D Stratasys J55™ Prime para fabricar prototipos de diseño con acabado de material de color (color material finish, CMF). Al crear iteraciones rápidas y a todo color de los nuevos diseños de botellas, el equipo de diseño puede avanzar con su concepto, desde las primeras fases de investigación hasta las pruebas físicas y la producción final con confianza. Esto acelera el proceso de diseño y permite una retroalimentación más precisa de las partes interesadas. Todas las partes interesadas pueden comunicarse a través de un prototipo a todo color que realmente pueden ver, tocar y probar, como si fuera el producto final sin tener que imaginar el color y la transparencia. Ahora, el equipo de PepsiCo puede fabricar un prototipo a todo color en una sola impresión, completo con una etiqueta de alta definición, en unas pocas horas. Estos prototipos impresos a todo color ofrecerán a PepsiCo un proceso de diseño más corto, un tiempo de comercialización más rápido y una reducción general de los costos de diseño. La tecnología PolyJet de Stratasys también permite al equipo de ingeniería producir herramientas de moldes por soplado de tirada corta para la producción en un plazo bastante más corto de lo que sería posible con los métodos tradicionales, lo que es esencial para llevar nuevos diseños al mercado rápidamente.

Impacto

Según el gerente sénior de Investigación y Desarrollo y Empaque e Ingeniería Global en PepsiCo, Max Rodríguez, "la capacidad de imprimir en 3D una herramienta o un prototipo estético en 24 horas sin necesitar de proveedores externos, es importante desde una perspectiva de ahorro de tiempo. Además, nuestros datos indican que la comparación de rendimiento entre un molde impreso en 3D y las herramientas metálicas convencionales es comparable en carga superior, carga lateral, explosión de presión y distribución de material, básicamente en todos los principales parámetros de rendimiento que rastreamos". Otra área en la que la impresora Stratasys J55 ha sido una mejora importante es en la calidad de la superficie. La J55 tiene una resolución de impresión muy alta que permitió a PepsiCo evitar pasos de posprocesamiento y pasar de la impresión del prototipo de las herramientas directamente a la producción de muestras de botella, después del proceso estándar de retiro del soporte. Rodríguez continuó: "Desde una perspectiva de ahorro de costos, los costos típicos de herramientas oscilan entre \$5000 y \$10 000, según la complejidad del molde. Al utilizar la Stratasys J55, lo redujimos a menos de \$1000". En la industria de alimentos y bebidas, el tiempo es dinero. Cualquier mejora del proceso que pueda ahorrar tiempo y aumentar la eficiencia es un beneficio importante. PepsiCo ha logrado una mejora de este tipo con la tecnología de impresión 3D de Stratasys.



Rodaje de la serie de televisión America By Design sobre el nuevo prototipo de diseño de PepsiCo

Ahorro de tiempo



80 %

1 semana frente a 5 semanas

Ahorro de costos



90 %

\$1000 frente a \$10 000