

## Cómo minimizar los tiempos de ciclo del moldeo por inyección y mejorar la calidad de la pieza con la solución de enfriamiento conformacional de Cimatron

### El reto

El enfriamiento es un proceso crítico para el moldeo por inyección de plástico. Este influye en el tiempo del ciclo y la calidad de la pieza. Idealmente, los canales de refrigeración del moldeo por inyección deberían seguir o adecuarse a la geometría de la pieza y mantener una distancia uniforme de separación con toda la superficie de esta. Sin embargo, cuando se trata de piezas complejas, los métodos tradicionales de perforación y fresado no pueden producir estos canales optimizados de enfriamiento conformacional. Como resultado, el proceso de enfriamiento no es óptimo y puede llevar a tiempos del ciclo más largos y marcas de contracción y deformación en la pieza.

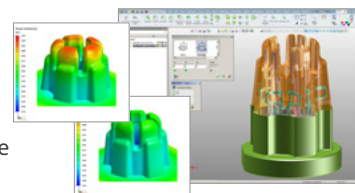
La fabricación aditiva soluciona estos desafíos y permite producir componentes para moldes con canales de enfriamiento conformacional a fin de ofrecer tiempos del ciclo más rápidos, mejor calidad de las piezas y procesos de enfriamiento más eficientes.

### Solución

El diseño y la producción de la solución completa de enfriamiento conformacional de Cimatron les permite a los fabricantes de moldes detectar áreas que podrían beneficiarse gracias a los canales de enfriamiento conformacional, diseñar el molde con una combinación óptima de canales de enfriamiento tradicionales y conformacionales, imprimir el componente en 3D y aprovechar las ventajas de tiempo, costo y productividad que ofrece el enfriamiento conformacional.

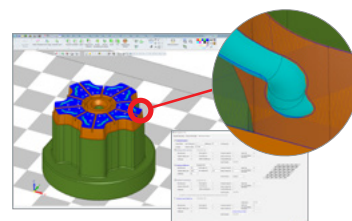
#### Diseño y simulación

- Diseñe el molde con el conjunto de herramientas dedicado de Cimatron®.
- Integre canales de enfriamiento de cualquier complejidad con herramientas de diseño híbridas.
- Compruebe la eficiencia del enfriamiento, la calidad de la pieza y la reducción del tiempo de enfriamiento con la simulación de FEA.



#### Preparación para la impresión

- Prepare los componentes del molde para la impresión 3D y el postprocesamiento con 3DXpert™.
- Defina y aplique estrategias optimizadas para el uso del láser y la impresión a fin de realizar impresiones sin inconvenientes.
- Simule el proceso de impresión 3D para garantizar una impresión correcta y precisa.



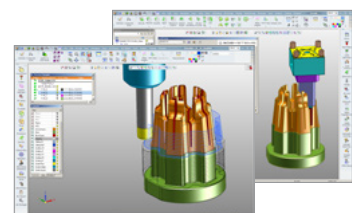
#### Imprimir

- Con las impresoras de impresión directa en metal de 3D Systems y los materiales LaserForm® obtenga componentes de moldes duraderos de alta calidad y resistencia. También puede solicitar piezas finales a través de los servicios de fabricación a pedido de 3D Systems.
- Saque provecho de la capacidad de imprimir canales de enfriamiento internos sin la necesidad de generar soportes.



#### Postprocesamiento

- Lleve a cabo el postprocesamiento (perforación y fresado) del componente impreso con la precisión y calidad que necesita mediante Cimatron®.
- Diseñe calibres y accesorios para montar el componente impreso según la geometría real de la pieza.
- Obtenga detalles finos y precisos con la aplicación de electrodos de Cimatron.



El enfriamiento equilibrado que ofrece la solución de enfriamiento conformacional desarrollada con Cimatron® permitió reducir el tiempo del ciclo de moldeo por inyección e incrementar el rendimiento de la productividad en un 30%.



*Jarod Rauch, gerente de impresión 3D, B&J Specialty, Wawaka, IN*

