

Comunicado de Prensa



Contacto:

Vanessa Frekers, B.Sc.
press@sigmasoft.de
+49-241-89495-0
Kackertstr. 11
D-52072 – Aachen

SIGMA en Moldplas 2019 Menos Piezas Deformadas con Diseño de Refrigeración Optimizado

SIGMASOFT® Autonomous Optimization Reduce la Deformación en la Pieza a través de la Optimización de los Canales de Refrigeración

SIGMA Engineering presenta el lanzamiento de SIGMASOFT® v5.3 en la feria Moldplas en Portugal. Otra de las novedades será SIGMAinteract® que realiza de manera más fácil la comunicación de resultados de la simulación dentro de la compañía y con los clientes. Adicionalmente, se exhibirá SIGMASOFT® Autonomous Optimization, una herramienta que realiza mejoras multicriterio a través de un diseño de experimentos virtual del proceso de inyección. El ejemplo usa este enfoque para la optimización del diseño de Refrigeración, garantizando así la estabilidad dimensional de las piezas inyectadas.

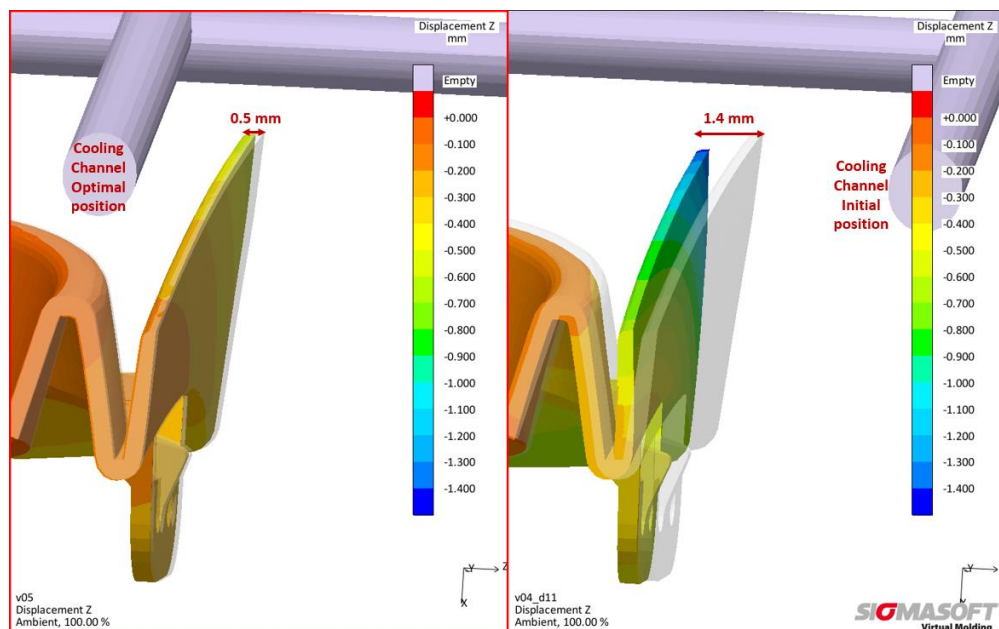


Figura 1 – Comparación de la pieza deformada para el diseño de refrigeración original (derecha) y la configuración de canales optimizada (izquierda)

Menos Piezas Deformadas con Diseño de Refrigeración Optimizado

Aachen, 10 de octubre de 2019 – Así como en años anteriores, SIGMA Engineering GmbH proveniente de Aachen, Alemania, estará presente en Moldplas, Batalha, Portugal, entre el 6 y 9 de noviembre de 2019. En este stand (Pabellón 2, stand 2B09), SIGMA exhibirá su último lanzamiento de SIGMASOFT® versión 5.3, así como el nuevo SIGMAinteract®, que permite la comunicación más efectiva de resultados de la simulación dentro de la compañía y con los clientes.

SIGMA demuestra un ejemplo de cómo uno de sus clientes previene la deformación del artículo analizando el posicionamiento de los canales de refrigeración. Adicionalmente, SIGMA emplea características clave de la SIGMASOFT® Autonomous Optimization, una herramienta que faculta la optimización multicriterio de todo el proceso de inyección de manera rápida y eficiente.

SIGMA Engineering fue consultado por uno de sus clientes para reducir la deformación en una pieza en PP con carga mineral del 20%. Como este artículo debía ser ensamblado con un bumper, no debía tener ningún defecto de acoplamiento como espacios entre las dos piezas, por lo tanto, las tolerancias para el producto eran exigentes.

El primer escenario evaluado fue la homogeneidad térmica en la cavidad y su efecto en la deformación del artículo. La primera simulación en SIGMASOFT® sobre los 10 ciclos, permitió analizar la deformación y sus causas: Un evidente punto caliente fue identificado en el lado móvil, pero se tenía la restricción que esta área era difícil de controlar debido a la geometría y al reducido espesor de pared disponible en esta zona del molde.

Posterior a consulta con el fabricante del molde, se decidió intentar modificar la posición de los canales de enfriamiento más pequeños con un taladrado de última generación para mejorar refrigeración en esta zona. El plan fue salvaguardar la cavidad existente a través de esta solución técnicamente simple y económicamente eficiente. Para optimizar el efecto de enfriamiento, en una nueva iteración SIGMA evaluó la posición exacta de los canales de aguas.

En SIGMASOFT® Virtual Molding, la geometría del canal taladrado es parametrizada de tal manera que puede moverse a través del eje Z del modelo (Fig.2). Posteriormente, con la

funcionalidad del DoE virtual, incluida dentro de la tecnología de Optimización Autónoma de SIGMASOFT®, se calculan automáticamente todas las posibles posiciones del agujero a taladrar. La deformación de la pieza se describe con la distancia entre la pared de la pieza empleando sensores de posición, esto calcula automáticamente el impacto de la posición del circuito en la deformación probable. La comparación de las dos simulaciones, inicial y óptima, muestra el beneficio en la tolerancia dimensional que demanda el producto. La deformación es reducida 0.9mm, de 1.4mm a 0.5mm (ver figura 1).

Gracias a SIGMAinteract® todos los resultados de este análisis fueron compartidos directamente con el cliente y el partner del proyecto. Así, la comunicación fue significativamente más fácil y se garantizó el máximo beneficio de conocimiento. Gracias al DoE elaborado, el cliente fue capaz de iniciar producción rápidamente. La modificación llevada a cabo fue a bajo costo e hizo posible mantener la cavidad existente.

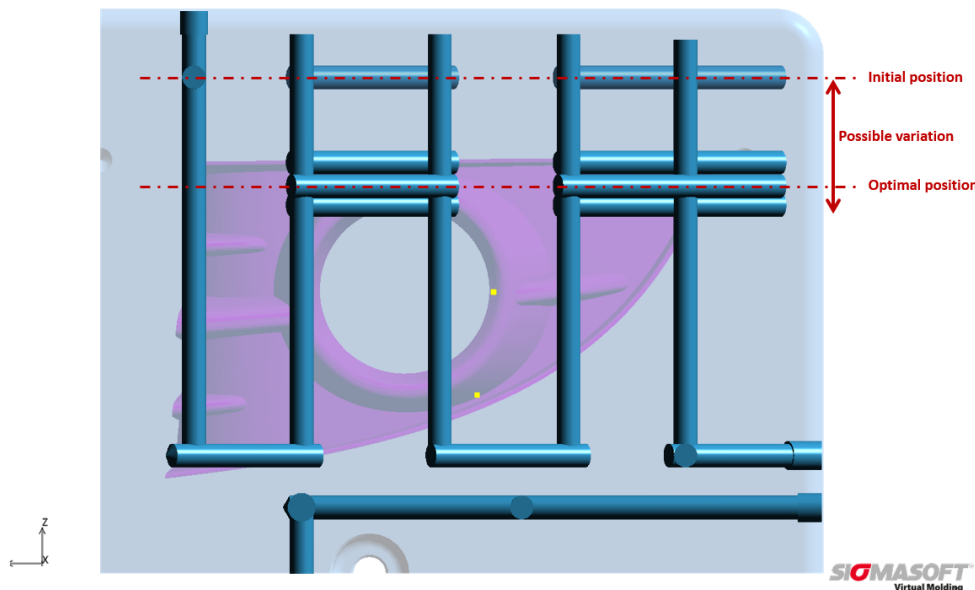


Figura 2 – Geometría del lado fijo del molde: Determinando la posición ideal de un nuevo agujero para el canal de refrigeración en la dirección Z a través de SIGMASOFT® Virtual Molding

SIGMA® (www.sigmasoft.de) es una empresa filial de MAGMA® (www.magmasoft.de), líder mundial en tecnología de procesos de fundición, con sede en Aachen, Alemania. Nuestra tecnología SIGMASOFT® Virtual Molding optimiza el proceso de manufactura de componentes plásticos moldeados por inyección. SIGMASOFT® Virtual Molding combina la geometría 3D de sus piezas de partes y canales de inyección con el ensamblaje completo del molde y los sistemas de control de temperatura, y los incorpora en el proceso de producción actual para lograr una solución de molde de inyección "llave en mano" con un proceso optimizado.

En SIGMA® y MAGMA® nuestro objetivo es ayudar a nuestros clientes a adquirir la calidad requerida en el producto durante la primera prueba del molde. Las dos líneas de producto – moldes de inyección de polímeros y fundición – comparten la misma tecnología de simulación 3D, enfocada en la optimización simultánea del diseño y el proceso. SIGMASOFT® Virtual Molding



incluye por lo tanto modelos específicos de proceso y métodos de simulación 3D, desarrollados, validados y mejorados constantemente durante los últimos 25 años. Siendo una herramienta de simulación orientada al proceso, SIGMASOFT® Virtual Molding provee un tremendo beneficio a las plantas de producción. Imagine su negocio si cada molde produce la calidad requerida desde el primer momento, todo el tiempo. Ese es nuestro objetivo. Esta tecnología no puede compararse con ninguna otra estrategia de simulación empleada en moldeo por inyección de plásticos.

El éxito de un nuevo producto requiere una comunicación diferente entre los departamentos de diseño, materiales y procesos, para lo cual la simulación de diseño no ha sido creada. SIGMASOFT® Virtual Molding provee esta comunicación. Los ingenieros de soporte de SIGMA®, con más de 450 años combinados de educación técnica y experiencia práctica, pueden soportar sus objetivos de ingeniería con soluciones específicas de aplicación. SIGMA® ofrece ventas directas, ingeniería, entrenamiento, implementación y soporte a través de ingenieros plásticos en todo el mundo.

Este comunicado de prensa está disponible para descargar como pdf y documento .doc en el siguiente vínculo: <https://www.sigmasoft.de/en/press/>