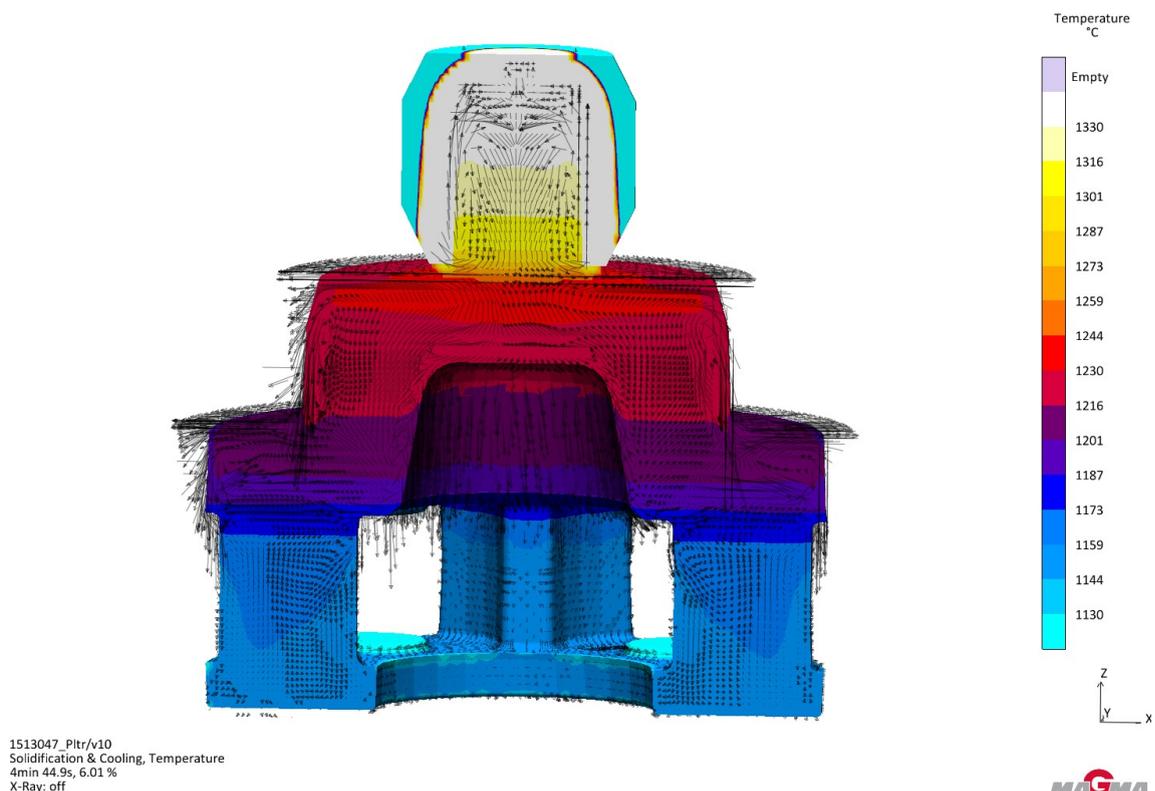


Beneficios para usuarios y gestores – el nuevo MAGMASOFT® 5.5

Desarrollo de fundidos eficiente, comienzo de producción segura y ventanas robustas de producción son los enfoques de la industria de fundición. Con esto en la mente, la nueva versión MAGMASOFT® versión 5.5 genera una contribución significativa para crear aún más valor en el desarrollo de piezas fundidas, en modelerías y en las fundiciones. Se ha puesto un particular énfasis en un uso más simplificado y eficiente del software y sus resultados.



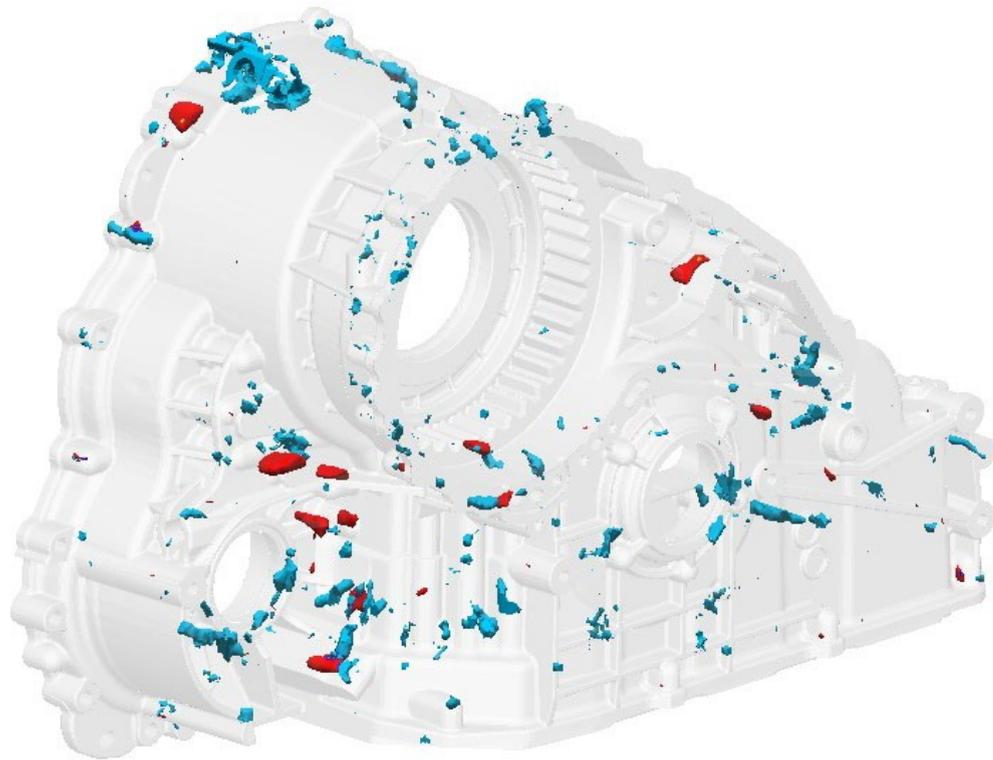
Convección térmica durante la solidificación influye en el comportamiento de la alimentación

Hierro Fundido en movimiento

Capacidades completamente nuevas están disponibles para el fundidor de hierro para considerar los efectos de la metalurgia y del tratamiento del metal en el comportamiento de la solidificación y alimentación. Con el innovador algoritmo de alimentación SMAFEE, la influencia de la calidad del metal líquido, práctica de inoculación y distribución de la presión local en la formación de porosidades son aún mejor consideradas. Además, la convección térmica en la solidificación es ahora calculada como un estándar. El impacto del flujo de metal en el resultado del perfil de temperatura influye en el comportamiento de la alimentación tanto en piezas grandes como en piezas seriadas. El nuevo modelo de alimentación está disponible para todos los tipos de hierro fundido (Gris, Nodular y Vermicular).

Evaluación de Calidad en Fundición en Alta Presión

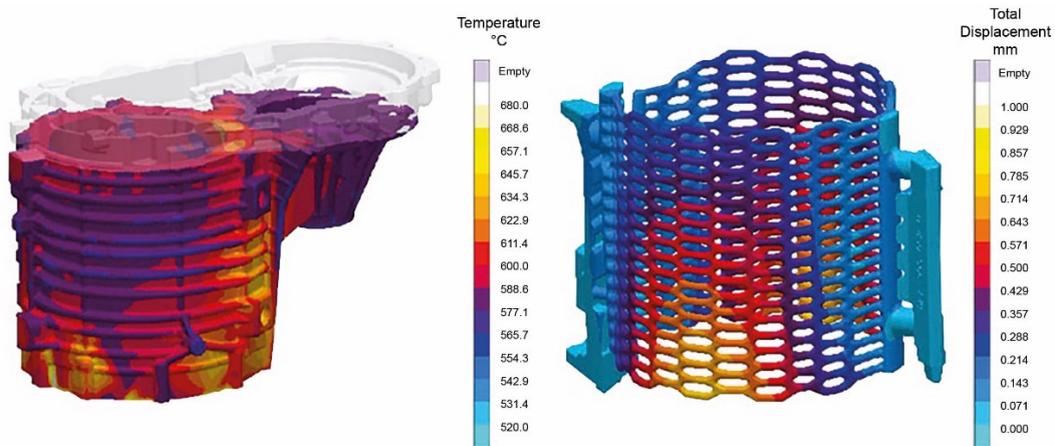
Para la fundición en alta presión, defectos en piezas relacionados con porosidad por gases son la mayor causa de rechazo. Por lo tanto, el diseño de las herramientas y del proceso se centra en gran medida en la reducción de la porosidad debido a los gases atrapados. En la nueva versión del MAGMASOFT®, el transporte del aire atrapado puede ser predicho de forma confiable y permite una evaluación consistente del balance de masa en la cavidad a través del proceso de llenado. Las masas correspondientes de gases así como la eficiencia de las salidas de aire, pueden ser determinadas de forma cuantitativas. Esto permite evaluar la calidad del diseño del molde y las condiciones del proceso a lo largo del progreso del proyecto.



Evaluación directa de diferentes defectos del fundido en comparación con Tomografía Computadorizada (azul: aire, rojo: poros por contracción)

El alma distorsionada

Con la necesidad progresiva de reducción de peso de piezas y las paredes cada vez más delgadas, defectos de fundición relacionados con la distorsión o quiebre de almas se están tornando más frecuentes. MAGMASOFT® 5.5 ahora entrega por primera vez la posibilidad de predecir y evitar tensiones en las almas durante el proceso de llenado y solidificación. Esto permite prevenir defectos en los fundidos relacionados con la deformación y rotura de almas. Un extenso listado de datos sobre los materiales para las almas está disponible. En adicional para las cajas de almas, se ha prestado una atención especial al comportamiento de almas inorgánicas. Estas capacidades únicas entregan un incremento en la seguridad para evitar rotura de almas, permite la predicción de las tolerancias dimensionales locales y la compensación previa de las deformaciones de almas por la modificación del diseño de las cajas de almas.



Distorsión del alma durante el llenado de un cuerpo de motor eléctrico

Tratamiento térmico optimizado para fundidos de acero

MAGMASOFT® 5.5 habilita la optimización del proceso de tratamiento térmico para un rango de aleación más amplio, desde aceros bajo carbono hasta grados de acero alta aleación. Esto hace posible chequear en cual condición del proceso los resultados de microestructura y propiedades mecánicas del fundido tratado atenderá los requerimientos del cliente. En adición a los nuevos resultados disponibles de la tasa de enfriamiento en el rango de temperatura crítica, el programa ahora lleva en consideración el crecimiento del grano austenítico. La característica única es la posibilidad de transferir los datos de la segregación relativas a la composición local del proceso de fundición para el cálculo del tratamiento térmico.

MAGMA CC – Ahora disponible para aceros

MAGMA CC puede ahora ser usado de forma aun más eficiente para todos los procesos de colada continua para aceros. Numerosas extensiones están disponibles para la optimización del proceso de partida y para el cálculo térmico y mecánico del proceso – también para proceso de colada con curva. Las capacidades completamente integrada para diseños de experimentos (DoE) virtuales y la optimización autónoma permite a los usuarios evaluar la robustez de las condiciones de manufactura mientras garantizan la calidad del material monitoreando inclusiones y evitando la formación de fisuras.

MAGMASOFT® 5.5 – Más rápido hacia el objetivo en general

El uso del software debe apoyar la rutina diaria de trabajo del usuario de forma fácil y eficaz. El tiempo hasta la solución debe ser lo más corto posible. MAGMASOFT 5.5 ofrece diversas mejoras en la usabilidad para llegar hasta los resultados requeridos más rápidamente y permite evaluarlos cuantitativamente. Con la integración extendida de MAGMAIneract®, la comunicación e intercambio de resultados entre la empresa y sus clientes se torna aún más naturales.

MAGMASOFT® 5.5 ofrece así nuevas y diversas posibilidades para asegurar y mejorar la eficiencia de diseños de fundidos, conceptos de modelos y de producción, tanto para los usuarios cómo para los gestores.

Contact Details

Publication free, copies of appropriate citation requested. MAGMA Gießereitechnologie GmbH will not incur any additional costs as a result of the publication.

For comments, suggestions or more information about MAGMA and MAGMASOFT® please contact:

Pia Sonntag

E-Mail: p.sonntag@magmasoft.de

Phone: +49 241 8 89 01 - 713

Fax 241 8 89 01 - 119

MAGMA Gießereitechnologie GmbH, Kackertstraße 16-18, 52072 Aachen,
Germany

www.magmasoft.de

Cristiane Elias

E-mail: c.elias@magmasoft.com.br

Fone: +55 11 5535-1381

www.magmasoft.com.br