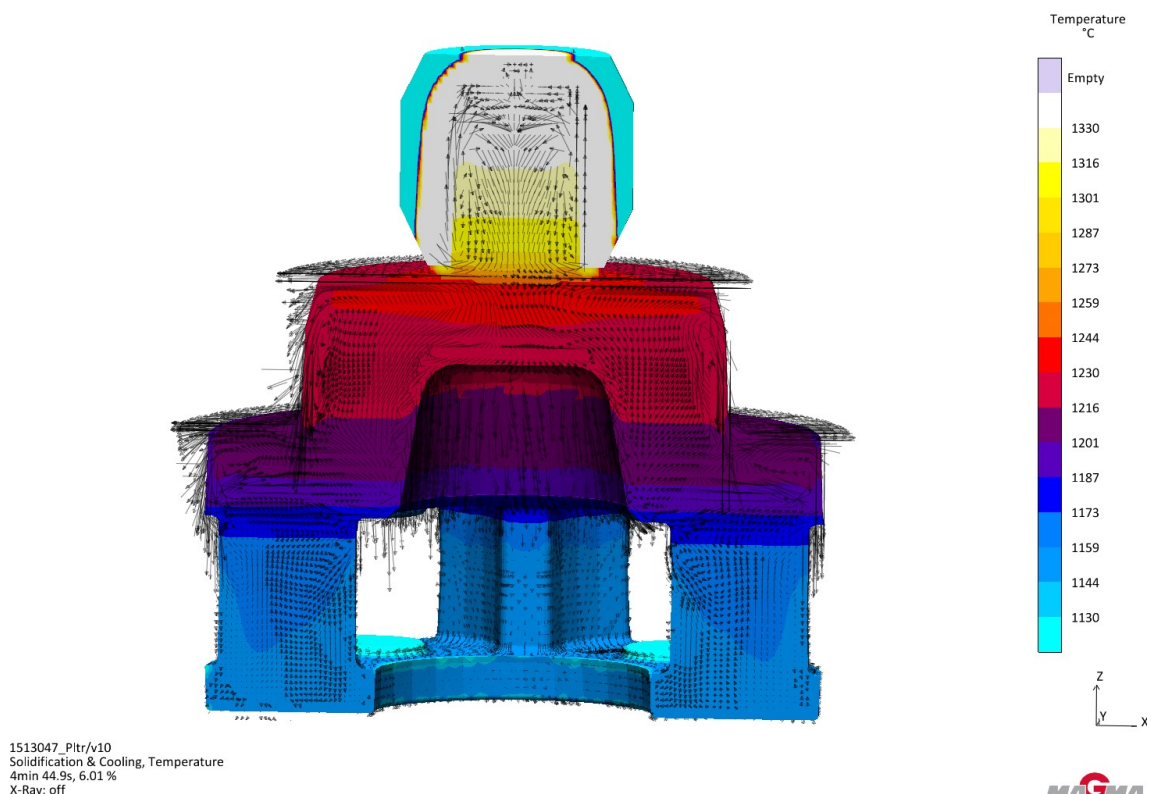


Benefícios para Usuários e Decisores – o Novo MAGMASOFT® 5.5

O desenvolvimento de fundidos de forma eficiente, o início da produção de maneira segura e janelas de produção robustas são o foco da indústria de fundição. Com isso em mente, o novo MAGMASOFT® Release 5.5 faz contribuições significativas para criar ainda mais valor no design de fundidos, na fabricação de ferramentas e na fundição. Uma ênfase particular foi dada ao uso simplificado e eficiente do software e seus resultados.



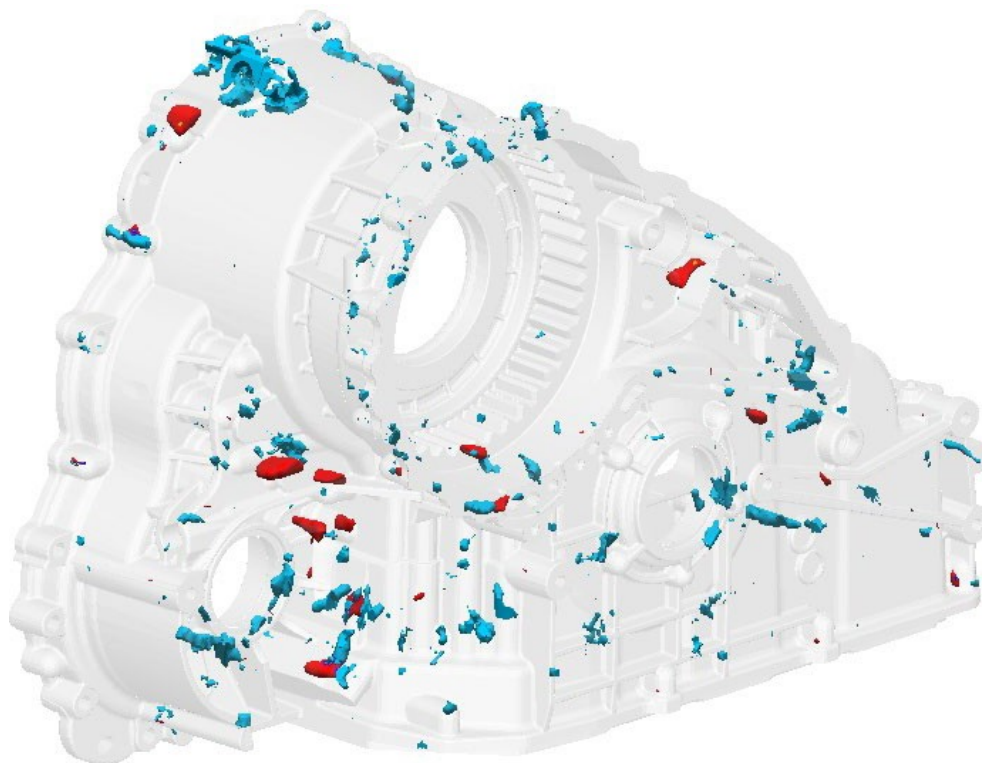
A convecção térmica durante a solidificação influencia o comportamento de alimentação

Ferro fundido em movimento

Foram desenvolvidos recursos completamente novos para considerar efeitos da metalurgia e do tratamento de metal nos comportamentos de solidificação e alimentação. Com um novo algoritmo de solidificação, a influência da qualidade do banho, da prática de inoculação e da pressão local aumentam a precisão da previsão de rechupes. Adicionalmente, a convecção térmica pode ser considerada durante a solidificação. O fluxo impacta no perfil de temperatura resultante e no comportamento de alimentação de fundidos grandes e em série. O novo modelo de alimentação está disponível para todos os tipos de ferro fundido (cinzento, nodular e vermicular).

Avaliação de qualidade na fundição sob pressão

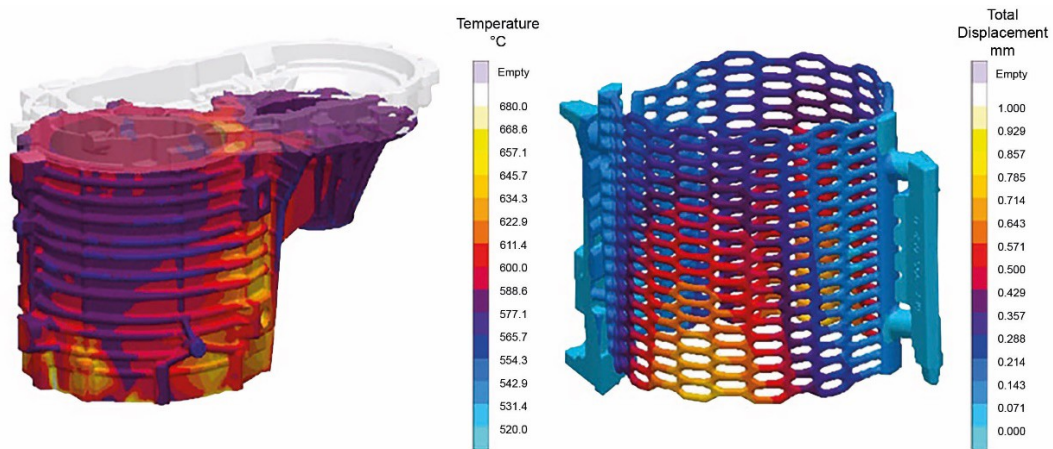
Na fundição sob pressão, os defeitos causados por ar aprisionado são grandes contribuidores para o refugo. Portanto, os projetos de ferramenta e os processos concentram-se fortemente na redução desses defeitos. No novo lançamento do MAGMASOFT®, o transporte de ar aprisionado pode ser previsto com segurança e permite uma avaliação consistente do balanço de massa na cavidade durante o processo de enchimento. As massas de gás correspondentes, bem como a eficácia das condições de ventilação, podem ser determinadas quantitativamente. Isso permite avaliar a qualidade do design do molde e as condições do processo ao longo do andamento do projeto.



Avaliação direta de diferentes defeitos de fundição em comparação com CT
(azul: ar, vermelho: rechupes)

A distorção do macho

Com a crescente necessidade de designs leves e secções de paredes mais finas, os defeitos de fundição relacionados à distorção ou quebra de machos vem aumentando. O MAGMASOFT® 5.5 fornece agora, pela primeira vez, a possibilidade de prever e evitar tensões no macho durante o enchimento e solidificação, prevenindo defeitos relacionados. Dados abrangentes de material estão disponíveis para vários tipos de macho. Além de machos cold-box, foi dada atenção especial ao comportamento de machos inorgânicos. Essa capacidade única fornece maior segurança para evitar a quebra de machos, mas permite também a previsão da tolerância dimensional local e compensação da distorção por meio da modificação prévia dos projetos.



Distorção do macho durante o enchimento de uma carcaça de motor elétrico

Tratamento térmico otimizado para fundições de aço

O MAGMASOFT® 5.5 permite a otimização do tratamento térmico para uma ampla gama de aços baixa e alta liga. Isso permite verificar se as condições do processo, a microestrutura local e as propriedades mecânicas resultantes do componente atendem aos requisitos do cliente. Além de novos resultados para avaliar as taxas de resfriamento em faixas críticas de temperatura, o software leva agora em consideração o crescimento de grãos austeníticos. Uma característica única é a possibilidade de transferir a segregação local resultante da fundição para o cálculo do tratamento térmico.

MAGMA CC – Agora também disponível para aço

O MAGMA CC agora pode ser usado de forma ainda mais eficiente para todos os processos de lingotamento contínuo de aço. Numerosas extensões estão disponíveis para otimização das condições de início de processo, assim como para o cálculo térmico e mecânico. As inovações também estão disponíveis para máquinas de molde curvo. Os recursos integrados para DoE (designs of experiments) virtual e otimização autônoma permitem que o usuário avalie condições robustas de fabricação e ao mesmo tempo garanta a qualidade do material, monitorando inclusões ou evitando trincas internas.

MAGMASOFT® 5.5 – Mais rápido rumo ao objetivo geral

O uso do software deve apoiar a rotina diária de trabalho do usuário de forma fácil e eficaz. O tempo de solução deve ser o mais curto possível. O MAGMASOFT® 5.5 oferece muitas melhorias na sua usabilidade, permitindo obter resultados mais rapidamente e de forma quantitativa. Com integração ampliada do MAGMAinteract®, a comunicação e a troca de resultados dentro da empresa e com os clientes tornam-se ainda mais eficientes.

O MAGMASOFT® 5.5, portanto, oferece diversos e novos potenciais para garantir e aumentar a eficiência do design do fundido, layouts de ferramentas ou processos de produção tanto para usuários quanto para tomadores de decisão.

Detalhes de Contato

Publicação gratuita, cópias da citação apropriada solicitada. A MAGMA não incorrerá em custos adicionais como resultado da publicação.

Para comentários, sugestões ou mais informações sobre MAGMA e MAGMASOFT® entre em contato:

Cristiane Elias

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

Fone: +55 11 5535-1381

MAGMA Engenharia do Brasil Ltda.

Rua Alexandre Dumas 1708 – 1º. Andar, 04717-004, São Paulo

www.magmasoft.com.br