

# Informação de Imprensa

## **BASF expande ferramenta de simulação Ultrasim para moldagem do volante de automóveis**

- **Design do processo virtual melhora a ventilação na moldagem e prevê a distribuição de densidade da espuma**
- **Mais confiança para os fabricantes de volantes: desenvolvimento mais rápido do componente e processo personalizado**

A BASF expandiu sua ferramenta de simulação Ultrasim® para prever com exatidão a formação de espuma e cura do sistema de espuma integral flexível Elastofam® I para volantes de carro. Com a simulação detalhada é possível calcular as reações químicas mais importantes e o comportamento do fluxo da espuma de poliuretano no molde. Em cada ponto do molde a simulação leva em consideração o processo e as condições ambientais como temperatura, pressão e concentração de material, além dos elementos especiais do componente como a armação de metal e os cabos. Com base na descrição detalhada dos sistemas de espuma integral, disponível pela primeira vez no Ultrasim®, é possível identificar - como se estivéssemos olhando por uma lupa virtual - os bolsões de ar críticos no componente, adaptar as saídas de ar e projetar um processo de manufatura estável para volantes, muito antes de o molde ser construído. O novo serviço da BASF permite que os fabricantes de volantes reduzam os ciclos de desenvolvimento, reduzindo custos e, ao mesmo tempo, acompanhando as tendências de uma maior integração funcional, mais eletrônicos e design

personalizado em volantes. Ele já é usado por fornecedores automotivos como a ZF-TRW Sistemas de Segurança Automotiva.

### **Apesar do complexo comportamento de fluxo: saídas de ar e distribuição de densidade previstos com exatidão**

Os volantes são os pontos de contato mais importantes em um carro: o toque, a aparência e a funcionalidade têm um vínculo direto com o design do componente. Esses são itens complexos em sua forma e elementos e a ferramenta de simulação se baseia em vastos dados e complexas leis de materiais para garantir mais precisão.

Um parâmetro particularmente crítico é a ventilação do molde e os diferentes métodos usados para implementá-la no processo de produção. A simulação de preenchimento com Ultrasim® pode prever com exatidão a posição e o tamanho de possíveis bolsões de ar, ajudando os clientes a posicionarem corretamente suas saídas de ar, reduzindo assim o número de saídas de ar e o risco de bolsões. O modelo exato de fluxo também inclui peças e processos específicos do cliente como, por exemplo, a rotação do molde durante o processo de formação de espuma.

A ferramenta de simulação da BASF também calcula a distribuição da densidade, que é chave para o toque, ou seja, a rigidez do volante que é prescrita pelos fabricantes do carro. Para prever a densidade em todos os pontos do componente, o modelo de material para o Elastofoam® I foi desenvolvido para descrever detalhadamente a expansão da espuma segundo as reações químicas, o desenvolvimento da temperatura local, a pressão e a concentração de gás inicial. Esse é o ponto de partida para descrever os volantes feitos de espuma de poliuretano não só em termos de processamento, mas também para determinar o comportamento mecânico do próprio componente como, por exemplo, firmeza e rigidez. Até hoje, a chamada dureza dos volantes só podia ser medida em testes no componente real, mas não podia ser prevista na fase anterior do projeto, puramente virtual.

### **Espuma integral flexível Elastofoam® I: núcleo da espuma leve, película firme**

Além do seu sólido serviço de atendimento técnico ao cliente, com seu novo serviço Ultrasim® a BASF está desenvolvendo uma produção personalizada para

o processo e peças de seus sistemas de espuma integral flexível já testados. Em um processo de uma única etapa, o Elastofoam® I de baixa densidade forma uma película integral, como uma superfície decorativa e protetora resistente a raios UV, arranhões e abrasão. Os volantes feitos com Elastofoam® têm um toque macio e confortável, combinados com uma película externa resistente. São resistentes a desgaste e duráveis, não são afetados por suor, por protetor solar ou agentes de limpeza. Os sistemas atuais oferecem uma significativa redução no peso de até 340g/l sem perda das propriedades, com tempos de desmoldagem reduzidos para 60 segundos e baixas emissões.

Mais informações: [www.ultrasim.basf.com](http://www.ultrasim.basf.com)

#### **Sobre a Divisão de Materiais de Performance da BASF**

A divisão de Materiais de Performance da BASF engloba sob o mesmo teto todo know-how de materiais da BASF em relação a plásticos inovadores e personalizados. Mundialmente ativa em quatro grandes setores da indústria - transporte, construção, aplicações industriais e bens de consumo - a divisão tem um amplo portfólio de produtos e serviços combinados com um profundo entendimento de soluções de sistema orientadas para a aplicação. A estreita colaboração com os clientes e um grande foco em soluções são os principais fatores de lucratividade e crescimento. A sólida competência em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) fornece a base para o desenvolvimento de produtos inovadores e aplicações. Em 2017, a divisão de Materiais de Performance alcançou vendas globais de € 7,7 bilhões. Mais informações online: [www.performance-materials.basf.com](http://www.performance-materials.basf.com).

#### **Sobre a BASF**

Na BASF nós transformamos a química para um futuro sustentável. Nós combinamos o sucesso econômico com proteção ambiental e responsabilidade social. O Grupo BASF conta com aproximadamente 115 mil colaboradores que trabalham para contribuir com o sucesso de nossos clientes em quase todos os setores e países do mundo. Nosso portfólio é organizado em 5 segmentos: Químicos, Produtos de Performance, Materiais e Soluções Funcionais, Soluções para Agricultura e Óleo e Gás. A BASF registrou vendas de € 64,5 bilhões em 2017. As ações da BASF são comercializadas no mercado de ações de Frankfurt (BAS), Londres (BFA) e Zurich (BAS). Para mais informações, acesse: [www.basf.com](http://www.basf.com).



#### **INFORMAÇÕES PARA A IMPRENSA**

**Andrea Benedetti** - (11) 3147-7467

**Lígia Cerdeira** - (13) 99760-3311

**Bruna Marconi** - (11) 3147-7413

[basfquimicos@maquinacohnwolfe.com](mailto:basfquimicos@maquinacohnwolfe.com)

[www.maquinacohnwolfe.com](http://www.maquinacohnwolfe.com)