

## Líder do setor: A Evonik desenvolve o mais eficiente processo para a fabricação de metilmetacrilato

30 de novembro de 2017

**Contato:**  
**Regina Bárbara**  
Comunicação Corporativa  
Phone +55 11 3146-4170  
regina.barbara@evonik.com

- Uma combinação inteligente de etapas de processos consolidadas e novos desenvolvimentos resulta em uma tecnologia totalmente nova
- Altos rendimentos, baixa necessidade de energia e volumes significativamente reduzidos de efluentes
- Operação contínua de uma planta piloto em Darmstadt demonstra extraordinária qualidade de produto

A Evonik está trabalhando no desenvolvimento de um processo exclusivo para a produção de metilmetacrilato (MMA), um precursor importante do PLEXIGLAS®, mas também usado em aplicações especiais como lentes de contato e adesivos. Os engenheiros da Evonik deram à nova tecnologia o nome de LiMA, acrônimo que reflete as ambições deles: LiMA se traduz em Leading in Methacrylates. “A tecnologia estabelece novos padrões para o uso eficiente de recursos e a redução significativa do impacto ambiental. Em muitos aspectos, LiMA é a mais eficiente tecnologia de produção de MMA desenvolvida até hoje”, diz Steffen Krill, diretor de Methacrylates Innovation Management na Evonik.

No momento, o processo está sendo testado em uma planta piloto em Darmstadt, na Alemanha. Os resultados iniciais já mostraram que a qualidade do MMA é excelente. “O produto pode ser usado sem limitações em aplicações ópticas – e essa é tradicionalmente uma das aplicações mais exigentes no setor de plásticos de engenharia”, explica Krill.

Para o projeto LiMA, a Evonik combinou etapas individuais, resultando em uma nova rota de produção e um novo catalisador de alta eficiência, propiciando um rendimento de produto final superior a 90%. Por usar consideravelmente menos energia, o processo também reduz as emissões de dióxido de carbono em

**Evonik Degussa Brasil Ltda.**  
Rua Arq. Olavo Redig de Campos, 105  
Torre A – 04711-904 – São Paulo – SP  
Brasil

[www.evonik.com.br](http://www.evonik.com.br)

[facebook.com/Evonik](https://facebook.com/Evonik)  
[youtube.com/EvonikIndustries](https://youtube.com/EvonikIndustries)  
[linkedin.com/company/Evonik](https://linkedin.com/company/Evonik)  
[twitter.com/Evonik](https://twitter.com/Evonik)

até 40%. O design do processo, em geral simples, além de moderadas condições de reação minimizam o fluxo de efluentes, o trabalho de engenharia e a necessidade de manutenção. Outra vantagem da tecnologia é o uso de matérias-primas petroquímicas, prontamente disponíveis no mundo inteiro.

LiMA começa com etileno e metanol. Esses ingredientes são submetidos a etapas de múltipla reação para produzir metacroleína. A chave do novo processo é a conversão de metacroleína em metilmetacrilato, em uma só etapa. A Evonik conseguiu realizar isso com o desenvolvimento de um sistema de catalisador completamente novo. O método é executado inteiramente na fase líquida e sob condições moderadas, com temperaturas geralmente bem abaixo de 100°C.

O novo sistema de catalisador é de extraordinária robustez e alta eficiência. Em outros catalisadores, os componentes individuais com o tempo acabam se soltando do suporte (carrier), mas esse fenômeno – conhecido como sangramento (bleeding) – dificilmente ocorre com os catalisadores LiMA. Uma combinação única de óxidos metálicos e um procedimento especial de preparação confere ao catalisador a sua estabilidade incomum. Subprodutos e venenos de catalisador são removidos com eficiência durante as etapas preliminares do processo.

O novo processo completa o portfólio de tecnologias de MMA da Evonik. A empresa é um dos principais fornecedores mundiais de monômeros de metacrilato, incluindo o MMA. Em suas unidades de produção em três continentes, a Evonik fabrica em torno de 600.000 toneladas de monômeros de metacrilato. Na indústria, o MMA atualmente é fabricado em uma variedade de processos, dependendo da região e da disponibilidade de matérias-primas. O que é conhecido como a tecnologia C3 é o processo de uso mais amplo. A matéria-prima usada aqui é a acetona, e é dos seus três átomos de carbono que a tecnologia deriva o seu nome. Isobuteno, que possui quatro átomos de carbono, é a base para o

processo C4. O seu uso do etileno como matéria-prima faz com que a LiMA seja uma tecnologia C2.

As aplicações típicas de MMA incluem o plástico de engenharia PLEXIGLAS®, bem como acabamentos, revestimentos de pisos, adesivos e produtos para a área dental. Os compostos para moldagem PLEXIGLAS® são especialmente úteis nas indústrias automotiva e da iluminação para a execução de ideias de designs de destaque. Suas propriedades extraordinárias também fazem com que esse material seja adequado para uso em tecnologias médicas e em aplicações ópticas. O PLEXIGLAS® também pode ser encontrado em muitas outras áreas do cotidiano, como em produtos de uso doméstico. Os monômeros de metacrilato comercializados sob a marca VISIOMER® conferem brilho luminoso, resistência a riscos e longa vida útil aos revestimentos automotivos.

Os metacrilatos são igualmente indispensáveis na produção de lentes de contato, produtos de higiene pessoal e próteses dentárias.

#### **Informações sobre a empresa**

Evonik, o grupo industrial criativo da Alemanha, é uma das principais empresas de especialidades químicas do mundo. A essência de sua estratégia corporativa é o crescimento rentável e o aumento sustentado do valor da empresa. A Evonik se beneficia sobretudo de seu talento inovador e de suas plataformas de tecnologia integrada. A Evonik atua em mais de 100 países no mundo inteiro. Em 2016, mais de 36.000 colaboradores geraram vendas da ordem de 12,7 bilhões de Euros e um lucro operacional (EBITDA ajustado) de cerca de 2,165 bilhões de Euros.

No Brasil, a história da Evonik Industries, começou em 1953. A empresa conta hoje com cerca de 600 colaboradores no País e seus produtos são utilizados como matéria-prima em importantes setores industriais, como: automotivo, agroquímico, biodiesel, borracha, construção civil, cosmético, farmacêutico, nutrição animal, papel e celulose, plástico, química e tintas.

#### **Sobre Performance Materials**

O segmento Performance Materiais é dirigido pela Evonik Performance Materials GmbH. As atividades globais do Segmento se concentram no desenvolvimento e na fabricação de materiais poliméricos e intermediários, especialmente para aplicação na agricultura e na indústria de plásticos e da borracha. Em 2016, os cerca de 4.400 colaboradores do segmento geraram vendas da ordem de 3,2 bilhões de euros.

#### **Nota legal**

Na medida em que expressamos prognósticos ou expectativas e fazemos declarações referentes ao futuro neste comunicado à imprensa, tais prognósticos, expectativas e afirmações podem envolver riscos conhecidos ou desconhecidos, bem como incertezas. Os resultados ou as evoluções reais podem variar em função de mudanças no ambiente de negócios. A Evonik Industries AG e suas coligadas não assumem nenhuma obrigação no sentido de atualizar os prognósticos, as expectativas ou declarações contidas neste comunicado.

#### **Evonik Degussa Brasil Ltda.**

Fone: (11) 3146-4100

[www.evonik.com.br](http://www.evonik.com.br)

[facebook.com/Evonik](https://facebook.com/Evonik)

[youtube.com/EvonikIndustries](https://youtube.com/EvonikIndustries)

[linkedin.com/company/Evonik](https://linkedin.com/company/Evonik)

[twitter.com/Evonik](https://twitter.com/Evonik)

#### **Informações para imprensa:**

Via Pública Comunicação – [www.viapublicacomunicacao.com.br](http://www.viapublicacomunicacao.com.br)



Sheila Diez: (11) 3473.0255/98540.7777 – [sheila@viapublicacomunicacao.com.br](mailto:sheila@viapublicacomunicacao.com.br)

Taís Augusto: (11) 4423.3150/99642.7274 – [tais@viapublicacomunicacao.com.br](mailto:tais@viapublicacomunicacao.com.br)

Inês Cardoso: (11) 3562.5555/99950.6687 – [ines@viapublicacomunicacao.com.br](mailto:ines@viapublicacomunicacao.com.br)