

Estudo de Caso

Para-choques de caminhão com um novo material – blenda PBT+PET feita sob medida para substituição de SMC



Figura 1 Para-choque de caminhão Eurocargo da Iveco

IVECO, um dos líderes mundiais em veículos comerciais, está utilizando para-choques feitos de Pocan TS 3220 para a terceira geração de seu modelo Eurocargo. A blenda PBT+PET modificada com elastômero e reforçada com fibra de vidro foi feita sob medida especialmente para esta aplicação para ser moldada por injeção. O para-choque foi previamente produzido utilizando tecnologia de “sheet molding compounding” (SMC). Este termoplástico permite que peças sejam produzidas sem tratamentos pós-moldagem, que consomem tempo, e é cerca de 20 % mais leve. Além do mais, a qualidade da superfície resultante é tão boa que a peça pode ser também utilizada sem revestimentos. O para-choque é moldado por injeção pela Martinplast S.p.A. em San Martino Alfieri, Itália.

Os componentes em SMC requerem uma grande quantidade de tratamentos pós-moldagem. Por exemplo, rebarbas necessitam ser removidas e orifícios que foram obstruídos necessitam ser abertos novamente. Os componentes também necessitam de revestimento para atingir uma boa qualidade superficial. Isso significa que eles devem ser pré-tratados com primer e frequentemente também necessitam ser polidos. Especialmente quando um número relativamente grande de peças está envolvida, o Pocan TS 3220 é uma solução muito mais efetiva em termos de custo. A partir dele são produzidos para-choques que não requerem tratamentos pós-moldagem com uma taxa muito baixa de refugo e

OEM: IVECO
Material: Pocan® TS 3220
Produtor: Martinplast S.p.A., Italy
Indústria: Automotiva

ciclos de injeção curtos. Dois pontos fortes adicionais da blenda comparada ao SMC são sua excelente resistência e boa resiliência à baixas temperaturas. Isso faz a peça ser extremamente resistente à danos menores. A excelente fluidez desta blenda PBT+PET mostra seu valor quando se fabrica peças muito grandes como essas, que possuem dimensões externas de 220 x 70 x 30 centímetros.

Sua excelente adequação ao processo de revestimento é outra vantagem, porque alguns para-choques dos modelos Eurocargo são pintados. Graças à excelente rigidez do material, um degrau pode ser integrado no componente sem a necessidade de reforço metálico. Ele suporta todo o peso do motorista, por exemplo, no momento em que este está limpando o para-brisa. Outro benefício do Pocan TS 3220 é sua excelente resistência química à sais, combustíveis, graxas, óleos, líquido de arrefecimento, inseticidas e outras substâncias tipicamente encontradas em motores de veículos.

LANXESS forneceu à Martinplast grande assistência nos trabalhos de design e construção do para-choque. Foram calculados a expansão térmica e como o para-choque deforma sobre carga. Isso tornou possível que áreas críticas fossem reforçadas utilizando reforços localizados. O processo de preenchimento do molde também foi simulado utilizando análise em Moldflow para otimizar o conceito de canal e minimizar o empenamento do componente.



A redução do peso dos veículos por meio da aplicação de plásticos como Durethan®, Pocan® e TEPEX® contribuiu de forma significativa para a economia de combustível e, conseqüentemente, para a redução das emissões de CO₂.

As informações precedentes e as nossas atividades de assistência em técnica aplicada, que se desenvolvam oralmente, por escrito ou mediante ensaios, somente devem ser consideradas como informações de referência, sem compromisso, também no que diz respeito a eventuais direitos de propriedade industrial de terceiros. Elas não dispensam o Cliente da análise própria dos nossos conselhos técnicos atuais – em particular das nossas fichas de dados de segurança e informações técnicas – e dos nossos produtos no que se refere à sua idoneidade para os processos e fins desejados. O uso, aplicação e transformação dos nossos produtos e dos produtos fabricados pelo Cliente segundo os nossos conselhos técnicos, realizam-se fora das nossas possibilidades de controle, sendo, por isso, da sua responsabilidade exclusiva. A venda dos nossos produtos é realizada segundo as nossas atuais Condições Gerais de Venda e Fornecimento.

Produtos em desenvolvimento (Nomes de tipos que começam, por exemplo, com DP, TP, KL ou KU) são produtos comerciais que se encontram na fase de desenvolvimento (produto em desenvolvimento) e cujo desenvolvimento ainda não está concluído. Por isso, não podemos fornecer informações definitivas sobre a conformidade do tipo, processabilidade, ensaios a longo prazo sob diferentes condições ou outros parâmetros relacionados com a produção e a técnica de aplicação. Também não podemos fornecer informações definitivas sobre o comportamento destes produtos durante seu uso e transformação. Qualquer uso e aplicação dos produtos em desenvolvimento realizam-se fora da nossa responsabilidade. A comercialização e o fornecimento permanentes destes materiais não estão garantidos, podendo ser suspensos a qualquer momento.