

Purificação do ar de exaustão eficiente para processos de secagem e pintura

Dürr Sistemas de Energia e Meio Ambiente otimiza a purificação do ar de exaustão para a indústria automotiva e coordena perfeitamente com o mais avançado processo de secagem e pintura.

A pintura e secagem de carrocerias de automóveis produzem poluentes gasosos que, dependendo do sistema de pintura e requisitos legais, devem ser removidos do ar.
Para a purificação de fluxos de ar de exaustão de secadores, os incineradores recuperativos, como por exemplo o EcoPure TAR da Dürr são os mais adequados, porque a energia do calor contida no gás limpo pode ser reutilizada no processo de secagem.
O oxidador recuperativo EcoPure TAR é utilizado também na purificação do ar de exaustão de cabines de pulverização de tinta. Uma vez que, principalmente no processo de pintura, grande volume de fluxo de ar de exaustão é produzido, que tem porém, baixas cargas de poluentes, o ideal é que seja instalado adicionalmente, entre a cabine de pulverização de tinta e o sistema de purificação do ar de exaustão, um sistema para a concentração do solvente carregado no fluxo do ar de exaustão - como o Ecopure KPR da Dürr, por exemplo. O volume do ar de exaustão é fortemente reduzido para o processo térmico de limpeza posterior. O aumento resultante da concentração de poluentes possibilita uma visível redução consumo de gás, já que a energia constante nos poluentes também é utilizada na oxidação.
Como em todos os processos térmicos, o ar de exaustão é aquecido no EcoPure TAR o suficiente para oxidar os hidrocarbonetos, produzindo vapor de água e dióxido de carbono.
O ar poluído é inicialmente pré-aquecido no trocador de calor integrado (recuperativo) através de ar quente. Isso já permite que grande parte do calor de combustão seja recuperada.

Quando o ar entra na câmara de combustão, o queimador aquece-o ainda mais e inicia a oxidação dos poluentes, que é completada depois de passar pela câmara de combustão.
No EcoPure TAR, deve-se em especial enfatizar o trocador de calor controlável POWERFLEX, da Dürr. A temperatura de saída do ar de exaustão purificado pode ser controlada independentemente da temperatura da câmara de combustão. Através do ponto de funcionamento variável do sistema, a temperatura inicial do TAR pode ser diminuída, por exemplo, em pausas de produção para economizar energia – sem a perda da qualidade do gás limpo!
Características como: o design inovador da câmara de reação, o fluxo de ar mais eficaz e a melhorada tecnologia do queimador TARCOM da Dürr oferecem ainda mais benefícios. Nisso se inclui um melhor isolamento térmico e o recuperador de calor integrado, ideal para o processo de secagem.
O EcoPure TAR economiza significativamente energia de combustível e custos operacionais, leva a melhores níveis de emissão e alcança, através de baixas temperaturas na câmara de combustão, uma vida útil mais longa para o sistema.
Cada vez mais plantas de pinturas de automóveis estão trabalhando com o sistema de separação a seco EcoDryScrubber da Dürr, que liga o excesso das partículas de tinta nos filtros secos, ou seja, sem o contato com a água. Este sistema não só reduz o consumo de energia da planta de pintura em até 30%, mas também oferece vantagens na purificação do ar de exaustão, pois o ar de exaustão do EcoDryScrubber é altamente concentrado e eficientemente filtrado. Com isso o sistema Ecopure KPR de concentração de COV e o EcoPure KPR, adicionalmente instalado, que são empregados para a purificação do ar de exaustão, podem possuir um design muito compacto. Além disso, os sistemas de purificação do ar de exaustão pode operar de forma bem econômica. O motivo para isso é que eles requerem pouca energia, pois os próprios poluentes fornecem energia suficiente para o funcionamento. Para os clientes da Dürr, isso significa menores custos de investimentos e cerca de 80% de redução no consumo de energia.
A Dürr otimizou o EcoPure KPR de tal modo que ele pode combinar de forma ideal com as cabines de pintura EcoDryScrubber.

Sobre a Dürr
A Dürr é um grupo empresarial de engenharia de máquinas e instalações industriais, que ocupa posição de liderança mundial em seu campo de atividade. Cerca de 80% de suas transações comerciais são realizadas em negócios com a indústria automotiva. Além disso, a Dürr abastece a indústria aeronáutica, a indústria mecânica e a indústria química e farmacêutica com tecnologia inovadora nas áreas de produção e meio ambiente. O Grupo Dürr atua no mercado em quatro áreas de negócios: na área de Sistemas de Pintura e Montagem Final, planeja e constrói plantas de pintura e fábricas de montagem final para a indústria automotiva e aeronáutica. Na área de Tecnologia de Aplicação, fornece aplicação automatizada de pintura, vedação e selante com a sua tecnologia robótica; na área de Máquinas e Sistemas de Medição e Processos, fornece equipamentos e sistemas, que são aplicados, entre outros, em balanceamento e lavagem, na fabricação de motores e de caixas de transmissão e na montagem final de veículos e na quarta área de negócios, a de Sistemas de Tecnologia de Lavagem, o Grupo se ocupa com processos para o aperfeiçoamento da

eficiência energética e da purificação do ar. A Dürr está presente em 50 localidades, situadas em 23 países, com cerca de 7.100 funcionários. No ano de 2011 o Grupo alcançou um volume de vendas de 1,9 bilhão de Euros.

Sobre a Dürr Brasil
A Dürr Brasil Ltda., fundada em 1964, oferece soluções completas de sistemas turn-key, assim como serviços de expansão e de modernização para a indústria automotiva na América do Sul. Além disso, como parte integrante do Grupo internacional Dürr, ela oferece seu completo e inovador programa de produtos neste Continente.

Dürr Brasil Ltda.
E-mail: jlorenzen@durr.com.br
Tema – Technologie Marketing AG