Comunicado à imprensa

Novo retificador da Dürr para eletrodeposição catódica

EcoDC MACS: mais potência com menos consumo de energia

**São Paulo, 13 de março de 2023 -** O novo retificador EcoDC MACS da Dürr, para eletrodeposição catódica, fornece 50% mais potência com a mesma exigência de espaço, tornando possível projetar o layout de novas fábricas de forma mais flexível e aumentar facilmente a capacidade das fábricas existentes. Devido ao aumento da eficiência, o novo retificador também economiza energia e reduz os custos operacionais e de investimento.

Até agora, a etapa de imersão da eletrodeposição catódica só podia ser dividida em algumas áreas quando se utilizava retificadores de tiristor convencionais. Se um retificador falhava, uma grande parte da corrente de eletrodeposição se tornava indisponível, resultando em revestimento imperfeito e em uma carroceria inutilizável. Este risco não existe mais com o EcoDC MACS, uma vez que a Dürr dividiu os grandes retificadores de tiristor anteriores em muitos módulos de retificadores pequenos, cada um oferecendo tensão para apenas uma pequena seção do tanque. A falha de um retificador não afeta mais negativamente a qualidade do revestimento. Como as unidades menores custam apenas uma fração, o investimento em unidades de reposição é significativamente reduzido.

Outra vantagem da divisão em pequenas unidades, é que o EcoDC MACS pode controlar pequenos grupos de ânodos até o nível de ânodo individual. Isso permite um ajuste de tensão muito mais preciso no banho de imersão e também os perfis de tensão são otimizados, projetados de forma flexível para muitos modelos de carroceria.

Maior eficiência por meio de semicondutores de carbureto de silício

A Dürr aumentou a eficiência do EcoDC MACS em até 96%, pela substituição dos módulos IGBT convencionais (transistor bipolar de porta isolada) por semicondutores modernos feitos de carbureto de silício (SiC). Com isso, há mais energia com menor calor de exaustão e menor necessidade de ar de refrigeração, resultando em economia de energia. Um exemplo de cálculo para uma linha de pintura com 58 carrocerias por hora comprova a diferença da potência efetiva, uma vez que a maior eficiência operacional dos semicondutores SiC é de cerca de 45 kW. Presumindo-se 20 horas de produção por dia, 230 dias úteis por ano e um custo de eletricidade de 0,21 euros por kWh, isso resulta em uma redução dos custos de energia superior a 43 mil euros/ano, além da economia decorrente da melhoria da qualidade da rede e de energia reativa mínima.

Compensação ativa de harmônicas

Outra inovação é o consumo de corrente linear, possível graças à tecnologia integrada Active Front End (AFE). A tecnologia equilibra as correntes harmônicas que, no pior dos casos, poderiam resultar em paradas e interrupções nas fábricas. A AFE elimina a necessidade de investir em outro sistema de compensação, uma vez que o fator de potência aumenta para ≈1. Além disso, a compensação ativa de harmônicas garante a conformidade com os valores de limite legais para a qualidade da tensão de alimentação.

Solução de problemas simplificada

A Dürr também otimizou a transferência de dados do módulo retificador para a unidade de controle. Os dados agora são transferidos por meio de uma interface Profinet ou Ethernet IP comum, ao invés de um sistema especial de barramento com topologia em anel, simplificando a solução de problemas e garantindo maior disponibilidade da fábrica. Um sistema de barramento poderoso é também um pré-requisito importante para as soluções da Indústria 4.0 com opções de diagnóstico adicionais.

Maior tensão possível para novas pinturas

Com os novos módulos retificadores SiC, os operadores da fábrica estão preparados de forma ideal para novas exigências decorrentes de futuras pinturas, que possivelmente necessitem de correntes ou tensões de eletrodeposição mais altas. O EcoDC MACS tem capacidade para uma corrente contínua superior a até 450 V CC e mais corrente por modo retificador de até 120 A CC.

Os novos retificadores SiC já foram instalados em duas fábricas nas quais garantem o funcionamento no ponto ideal de operação e a geração dos melhores resultados de revestimento possíveis. Os retificadores SiC substituem a tecnologia IGBT no mercado há cerca de dez anos, mas também podem passar por retrofit e serem usados no lugar dos retificadores de tiristores convencionais.

Imagens

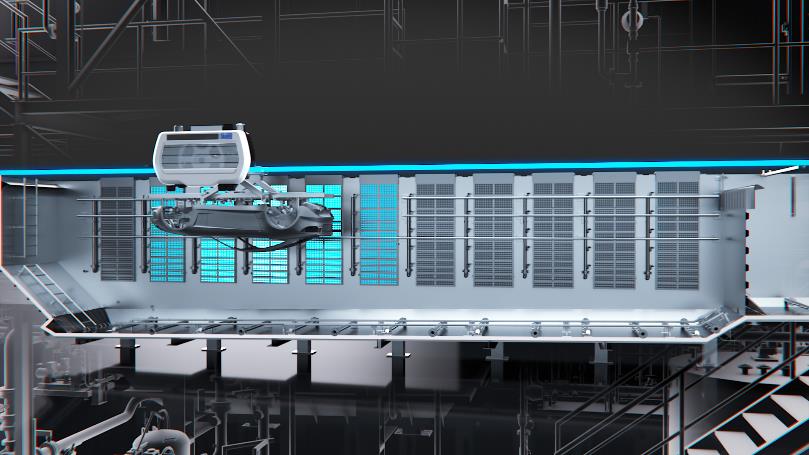


Imagem 1: O novo retificador **Eco**DC MACS da Dürr para eletrodeposião catódica fornece 50% mais potência com a mesma exigência de espaço.

O Grupo Durr tem marcado presença direta desde 1964 no Brasil, atualmente emprega 300 funcionários. Durr Brasil Ltda com sede em São Paulo, comercializa a maioria dos produtos do portfolio do grupo. Entre suas principais atividades estão sistemas completos de Pintura em regime chave na mão, mas também serviços, modificações e modernizações de instalações existentes não somente na indústria automobilística mas também outros setores industriais na América do Sul. Seus clientes incluem fabricantes automotivos, sua cadeia de fornecedores, e também indústria em geral. Na Durr Brasil também são oferecidos treinamentos e ensaios no centro de testes de aplicação de pintura, colagem, e vedação. Adicionalmente a Durr Brasil é responsável pela Schenck RoTec com tecnologia de balanceamento. O grupo HOMAG produz máquinas e equipamentos para a indústria madeireira. Opera a fábrica, escritórios de vendas e assistência técnica (HOMAG Indústria e Comércio de Máquinas para Madeira Ltda) em São Paulo. AGRAMKOW do Brasil produz sistemas de enchimento e equipamento de testes para refrigerantes, ar condicionado e bombas de aquecimento fabricadas em São Paulo e pertence ao grupo Durr.

O Grupo Dürr está entre os líderes mundiais em engenharia mecânica e industrial com vasta experiência em automação, digitalização e eficiência energética. Seus produtos, sistemas e serviços permitem processos de fabricação altamente eficientes e sustentáveis em diferentes indústrias. O Grupo Dürr fornece principalmente a indústria automotiva, fabricantes de móveis e casas de madeira, bem como os setores químico, farmacêutico, de dispositivos médicos e de engenharia elétrica. Com vendas de € 4,3 bilhões em 2022. A empresa tem cerca de 18.500 funcionários e 123 escritórios em 32 países. O Grupo Dürr atua no mercado com as marcas Dürr, Schenck e HOMAG, por meio de cinco divisões:

* **Paint and Final Assembly Systems:** Linhas de pintura, bem como tecnologia de montagem final, equipamentos de testes e enchimento de fluídos para a indústria automotiva, sistemas de montagem e teste para aparelhos médicos
* **Application Technology:** Tecnologia de robôs para a aplicação automatizada de tintas, selantes e cola
* **Clean Technology Systems:** Controle de poluição do ar, sistemas de revestimento para eletrodos de bateria e sistemas de redução de ruído
* **Measuring and Process Systems:** Sistemas de balanceamento e tecnologia de diagnóstico
* **Woodworking Machinery and Systems:** Máquinas e equipamentos para a indústria moveleira.

**Contato:**

Paulo Sentieiro

Durr Brasil Ltda.

Vice-President Sales & Marketing

+55 11 99481-6790

E-mail paulo.sentieiro@durr.com.br

Internet www.durr.com

**Contato de Imprensa:**

Marco Dabus

Célia Romano

**Press Services Soluções Integradas em Comunicação**

[marco@presscomunica.com.br](mailto:marco@presscomunica.com.br) - (55 11) 3627.9896

[celia@presscomunica.com.br](mailto:celia@presscomunica.com.br)