Nota de prensa

Dürr presenta nuevo rectificador para cataforesis

EcoDC MACS: más potencia con menos consumo de energía

**Querétaro, 29 de marzo de 2023 –** El nuevo rectificador para cataforesis EcoDC MACS de Dürr ofrece un aumento de 50 % en la potencia con el mismo espacio requerido; esto permite un diseño más flexible de los planos para las plantas nuevas y aumentar fácilmente la capacidad de las plantas existentes. El nuevo rectificador también ahorra energía y reduce los costos operativos y de inversión debido a su mayor eficiencia.

Hasta ahora, el paso de inmersión de la cataforesis solo podía dividirse en unas pocas áreas al usarse rectificadores de tiristores convencionales. Si fallaba un rectificador, no se disponía de una gran parte de la corriente para el recubrimiento que resultaba imperfecto y una carrocería no apta para usarse. Este riesgo ya no existe con EcoDC MACS, ya que Dürr dividió los rectificadores de tiristores, que antes eran de gran tamaño, en numerosos módulos pequeños de rectificadores y cada uno suministra tensión a una sección del tanque. El fallo de un rectificador ya no afecta la calidad del recubrimiento. Dado que las unidades más pequeñas cuestan solo una fracción del costo de una de gran tamaño, la inversión en piezas de reemplazo se reduce significativamente.

Otra ventaja de la división en unidades reducidas es que EcoDC MACS puede controlar desde pequeños grupos de ánodos hasta ánodos individuales. Esto permite regular la tensión en el baño de inmersión de forma mucho más precisa y tener perfiles óptimos de tensión, con diseños flexibles para muchos modelos de carrocería.

Mayor eficiencia con semiconductores de carburo de silicio

Dürr aumentó la eficiencia del EcoDC MACS hasta 96 % al reemplazar los módulos IGBT (transistor bipolar de puerta aislada) convencionales con semiconductores modernos de carburo de silicio (SiC). Esto permite más potencia con menos calor residual y hace que se necesite menos aire de enfriamiento, lo que se traduce en ahorros de energía. Un ejemplo de cálculo para una planta de pintura con 58 carrocerías por hora demuestra que la diferencia en la potencia efectiva es de alrededor de 45 kW debido a la mayor eficiencia operativa de los semiconductores de SiC. Con 20 horas de producción al día, 230 días laborables al año y un precio de la electricidad de 0.21 euros por kWh, esto se traduce en una reducción del costo de la energía de más de 43 000 euros al año, además de ahorros derivados de la mejora en la calidad de la red y la potencia reactiva mínima.

Compensación activa de armónicos

Otra innovación posible gracias a la tecnología *Active Front End* (AFE) integrada es el consumo lineal de la corriente. La tecnología equilibra las corrientes armónicas que, en el peor de los casos, podrían provocar interrupciones y cese del funcionamiento en la planta. Con la tecnología AFE se elimina la necesidad de invertir en otro sistema de compensación ya que el factor de potencia aumenta a ≈1. Además, la compensación activa de armónicos garantiza el cumplimiento de los valores límite legales para la calidad de la tensión de alimentación.

Solución de problemas más simple

Dürr también optimizó la transferencia de datos desde el módulo rectificador a la unidad de control. Los datos ahora se transfieren a través de una interfaz Profinet o Ethernet IP habitual y no mediante un sistema de bus de anillo especial; esto hace más sencilla la solución de problemas y garantiza una mayor disponibilidad de la planta. Un sistema de bus potente también es un requisito previo importante para las soluciones de la Industria 4.0 con opciones adicionales de diagnóstico.

Se dispone de una tensión más alta para pinturas nuevas

Con los nuevos módulos rectificadores de SiC, los operadores de la planta están preparados al máximo para los nuevos requisitos de las futuras pinturas que podrían necesitar corrientes o tensiones más altas para el recubrimiento. EcoDC MACS está calificado para una corriente directa más alta de hasta 450 V CC como máximo y más corriente por modo de rectificador de hasta 120 A CC.

Los nuevos rectificadores de SiC ya se instalaron en dos plantas, donde garantizan que estas funcionen en el punto de operación óptimo y produzcan los mejores resultados posibles para el recubrimiento. Los rectificadores de SiC sustituyen a la tecnología IGBT que ha estado en el mercado durante casi de diez años, pero también se pueden adaptar en lugar de los rectificadores de tiristores convencionales.

Imágenes

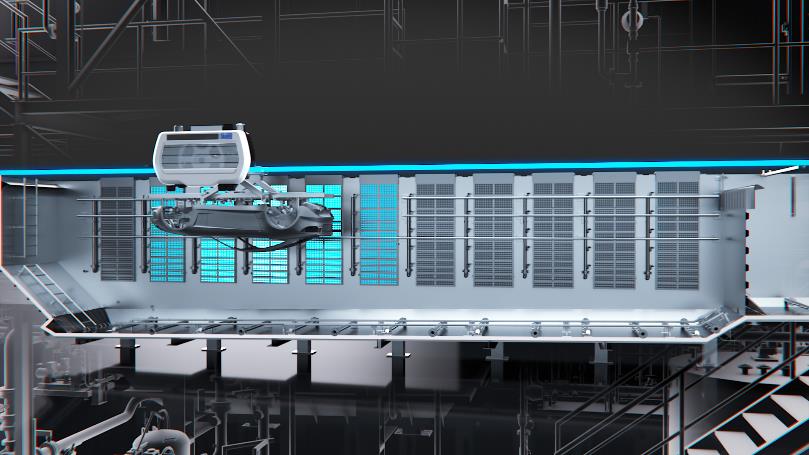


Imagen 1: El nuevo rectificador **Eco**DC MACS de Dürr para cataforesis ofrece un aumento de 50 % en la potencia con el mismo requisito de espacio.

**Acerca de Grupo Dürr**

El Grupo Dürr se estableció en México desde 1966 y actualmente cuenta con 440 empleados. Dürr de México S.A. de C.V., con sede en el estado de Querétaro, ofrece servicios, mejoras y modernizaciones de automatización y sistemas de pintura, así como productos llave en mano en México y en el mercado de América del Norte. Los principales clientes de Dürr de México son fabricantes de automóviles, proveedores de automóviles Tier-1 y empresas de la industria en general. En su fábrica de Querétaro Dürr produce módulos de secado, transportadores, sistemas de suministro de pintura, y mucho más. También es el hogar de un centro de formación donde los clientes reciben capacitación en tecnología robótica entre otras cosas.

El Grupo Dürr es una de las empresas de ingeniería líderes en máquinas e instalaciones a nivel mundial con destacada experiencia en automatización, digitalización y eficiencia energética. Sus productos, sistemas y servicios permiten procesos de manufactura altamente eficientes y ahorro de recursos en diferentes industrias. El Grupo Dürr abastece principalmente a la industria automotriz, fabricantes de muebles y construcciones de madera, así como también a la industria química, farmacéutica, tecnología médica e ingeniería eléctrica. En 2022 generó ingresos por ventas de 4,3 miles de millones de euros. El Grupo tiene 18,500 empleados y 123 ubicaciones en 32 países, operando en el mercado bajo las marcas Dürr, Schenck y HOMAG con cinco divisiones:

* Paint and Final Assembly Systems: Plantas de pintura, así como ensamble final, y tecnología de pruebas y llenado para la industria automotriz, así como montaje y sistemas de pruebas para equipos médicos
* Application Technology: Tecnología de robots para la aplicación automatizada de pintura, sellos y pegamentos
* Clean Technology Systems: Sistemas de purificación para extracción del aire, sistemas de reducción de ruido y líneas de recubrimiento de baterías
* Measuring and Process Systems: Tecnología de balanceo y diagnóstico
* Woodworking Machinery and Systems: Maquinas y sistemas para la industria de transformación de madera

**Contacto:**

Edna Lavín   
Dürr de México S.A. de C.V.   
Marketing

Phone +52 442 192 5700 Ext.109   
E-mail [Edna.Lavin@durrmex.com.mx](mailto:EdnaIleana.LavinHernandez@durrmex.com.mx)   
[www.durr.com](http://www.durr.com/)