Nota de prensa

Dürr presenta nuevo rectificador para cataforesis

EcoDC MACS: Más potencia con menos consumo de energía

**Madrid, 13 de marzo de 2023 –** El nuevo rectificador EcoDC MACS de Dürr para cataforesis proporciona un aumento del 50% en la potencia con los mismos requisitos de espacio; esto permite diseñar de forma más flexible el layout para las instalaciones nuevas y aumentar fácilmente la capacidad de las existentes. El nuevo rectificador también ahorra energía y reduce los costes operativos y de inversión debido a su mayor eficiencia.

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

Otra ventaja de la división en unidades más reducidas es que el 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 de tensión óptimos, con diseños flexibles para muchos más modelos de carrocería.

Mayor eficiencia con semiconductores de carburo de silicio

Dürr ha aumentado la eficiencia del EcoDC MACS hasta un 96% al sustituir los módulos IGBT (transistor bipolar de puerta aislada) convencionales por semiconductores modernos de carburo de silicio (SiC). Esto permite mayor potencia con menor calor residual y hace que se necesite menos aire para su enfriamiento, lo que se traduce en un ahorro de energía. Un ejemplo de cálculo para una planta de pintura con 58 carrocerías por hora demuestra que la diferencia en la potencia efectiva debido a la mayor eficiencia operativa de los semiconductores de SiC es de alrededor de 45 kW. 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 es el consumo lineal de la corriente que es posible gracias a la tecnología *Active Front End* (AFE) integrada. La tecnología equilibra las corrientes armónicas que, en el peor de los casos, podrían provocar interrupciones y paradas del funcionamiento en la instalación. 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 fácil

Dürr también ha optimizado 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 facilita la solución de problemas y garantiza una mayor disponibilidad de la instalación. Un sistema de bus potente también es un requisito previo importante para las soluciones de la Industria 4.0 con opciones de diagnóstico adicionales.

Se dispone de una tensión más alta para nuevas pinturas

Con los nuevos módulos rectificadores de SiC, los operadores de la instalación 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 diseñado 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 alrededor de diez años, pero también se pueden adaptar en lugar de los rectificadores de tiristores convencionales.

Imágenes

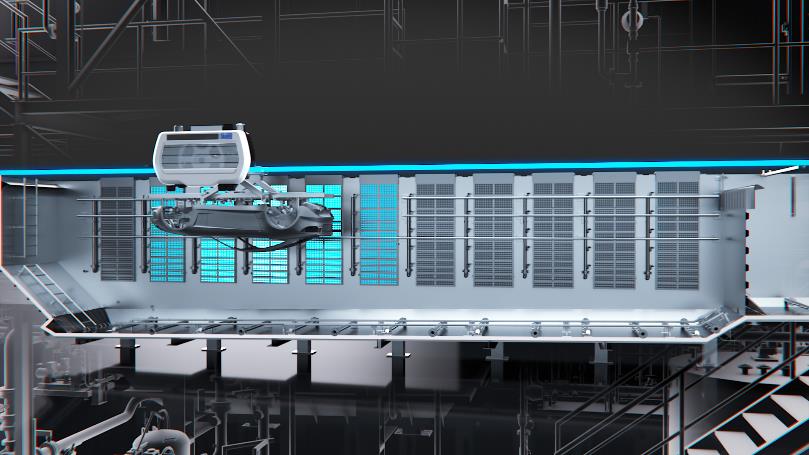


Imagen 1: El nuevo rectificador **Eco**DC MACS de Dürr para cataforesis ofrece un aumento de 50 % en la potencia con los mismos requisitos de espacio.

**Acerca de Grupo Dürr**

El Grupo Dürr tiene representación directa en España desde 1974 y actualmente emplea a alrededor de 210 personas. La sede central de Dürr Systems Spain S.A. se encuentra en San Sebastián, además de contar con delegaciones en Barcelona, Valladolid y Madrid. La compañía ofrece gran parte de los servicios del Grupo. Aunque sus actividades se centran en las expansiones y modernizaciones de planta, Dürr Systems Spain también participa en proyectos nuevos de llave en mano en España, Portugal y Marruecos. Entre sus clientes se incluyen fabricantes automovilísticos y aeronáuticos, la industria ferroviaria, así como aplicaciones domésticas y otras industrias. El Grupo HOMAG produce maquinaria y equipamiento para la industria maderera, dispone de un centro de producción (HOMAG Machinery Barcelona) y tiene sede de ventas y servicios cerca de Barcelona (HOMAG España Maquinaria S.A.).

El Grupo Dürr es una de las empresas de ingeniería líderes en máquinas e instalaciones a nivel mundial con destacada experiencia en automatización y digitalización/Industria 4.0. Sus productos, sistemas y servicios permiten procesos de fabricación altamente eficientes y ahorro de recursos en diferentes industrias. El Grupo Dürr abastece a sectores como la industria de automoción, construcción de maquinaria, industria química, farmacéutica, tecnología médica y procesamiento de la madera. Ha generado unos ingresos por ventas de 3,54 mil millones de euros en 2021. El Grupo tiene 18.400 empleados y 120 delegaciones en 33 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 ensamblaje 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, materiales de sellado y pegamentos
* **Clean Technology Systems:** Sistemas de purificación para extracción del aire, sistemas de filtración de ruido y líneas de recubrimiento de baterías
* **Measuring and Process Systems:** Tecnología de equilibrado y diagnóstico
* **Woodworking Machinery and Systems**: Maquinas y sistemas para la industria de procesamiento de la madera

**Contacto:**

Aleph Comunicación – Jesus Martinez

[jesus.martinez@alephcom.es](mailto:jesus.martinez@alephcom.es)

Dürr Systems Spain, S.A. - [www.durr.com](http://www.durr.com/)

Luis Echeveste

Teléfono: +34 943 317 000

e-mail: [echeveste@durr-spain.com](mailto:echeveste@durr-spain.com)