

Nota de prensa

Stuttgart, 23 de julio, 2025

MAHLE acelera la descarbonización

- La diversidad tecnológica es y sigue siendo el enfoque estratégico de MAHLE
- La incorporación de nuevas tecnologías de sistemas de propulsión sostenibles a la movilidad eléctrica acelera la protección del clima
- MAHLE pide que se revise pronto la legislación sobre CO2 en Europa para tener en cuenta los motores de combustión interna y los combustibles sostenibles
- MAHLE CEO Franz: "Necesitamos diversidad tecnológica en la normativa para la Durante el IAA Mobility, MAHLE muestra tecnologías para acelerar la electrificación y reducir las emisiones de CO2 en el tráfico rodado
- Mejora de la eficiencia no solo en lo que respecta a los productos sino también a los procesos empresariales con el fin de aumentar la competitividad y la resistencia.

La diversidad tecnológica es y sigue siendo el enfoque estratégico de MAHLE y la forma más prometedora de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de manera rápida y eficaz. En vista del lento aumento de la movilidad eléctrica, MAHLE considera que es necesario ofrecer otros tipos de electrificación como vehículos híbridos o extensores de alcance además de los vehículos eléctricos de batería pura y que los políticos hagan estas opciones posibles. En el MAHLE Tech Day de Stuttgart, el CEO Arnd Franz pidió una rápida revisión de la legislación sobre dióxido de carbono en Europa para tener en cuenta los motores de combustión interna sostenibles y los combustibles neutros respecto al clima. "Como proveedor, necesitamos neutralidad tecnológica en la legislación. Para que podamos avanzar rápidamente en la protección del clima. Para que la experiencia y la fuerza innovadora de la industria europea del automóvil puedan seguir floreciendo en Europa. Para que los puestos de trabajo permanezcan en Europa y la economía europea pueda recuperar su antigua fortaleza." En un entorno empresarial volátil y extremadamente desafiante, el proveedor automotriz se está centrando aún más en las mejoras de eficiencia - no solo con respecto a sus productos sino también en sus procesos comerciales con el fin de fortalecer aún más su competitividad y resistencia. En el IAA Mobility de Múnich, MAHLE mostrará tecnologías para acelerar la electrificación y reducir las emisiones de CO2 en el tráfico rodado. La feria IAA Mobility se celebrará del 9 al 14 de septiembre de 2025, y el stand de MAHLE se encontrará en el pabellón A1.

Neutralidad tecnológica para reducir las emisiones de CO2 e impulsar la economía.

"Tenemos un claro compromiso con la protección del medio ambiente. Y con la movilidad eléctrica. Estamos listos", dijo Arnd Franz a una audiencia de periodistas internacionales el miércoles. Además de los productos para la movilidad eléctrica pura, MAHLE también está concentrando sus esfuerzos en vehículos híbridos y extensores de gama avanzados para aumentar las gamas de vehículos eléctricos y facilitar a los clientes el cambio de vehículos ICE puros. En especial China está registrando actualmente un fuerte crecimiento en estos sistemas de accionamiento eléctricos. Se prevé que la proporción de vehículos eléctricos con extensores de gama en la producción mundial de turismos y vehículos comerciales ligeros electrificados crecerá un 15 por ciento al año hasta 2030. MAHLE tiene la intención de compartir este crecimiento.

El CEO de MAHLE también mencionó el alto potencial de descarbonización de los combustibles renovables, que aún no se está aprovechando plenamente. "Cualquier plan para una protección rápida y eficaz del clima en el tráfico rodado es incompleto sin los combustibles renovables. Además del hidrógeno, especialmente en el sector de los transportes, los biocombustibles pueden contribuir eficazmente a la movilidad individual", subrayó. Añadió que esto permitiría un progreso más rápido, especialmente con respecto a la flota de vehículos. La proporción de combustibles renovables, es decir, biocombustibles y combustibles sintéticos, utilizados en el tráfico rodado tendría que aumentar al 30% para 2030 a fin de alcanzar los objetivos climáticos. "Las tecnologías de MAHLE ya permiten el uso directo de combustibles renovables sin ningún compromiso."

Franz dijo que Europa se enfrenta a una decisión crucial para el futuro con respecto a las regulaciones de emisiones de CO2. "No se debe retrasar la revisión de la legislación sobre el CO2 en Europa. Los motores de combustión interna que funcionan con combustibles neutros para el clima deben reconocerse como parte de la solución. " En la actual situación reglamentaria, dijo que MAHLE como empresa se vio obligada a considerar una parada de inversión para todas las actividades relacionadas con el motor de combustión interna sostenible en Europa en vista de la enorme incertidumbre planteada para la planificación. Si la UE no estuviera dispuesta a cambiar su posición con respecto a una prohibición de los vehículos ICE, esta suspensión de las inversiones sería la consecuencia lógica.

Con su estrategia MAHLE 2030+, MAHLE, como proveedor automotriz activo a nivel mundial, cubre todos los tipos de grupos de sistemas de transmisión pueden conseguir una contribución clave a la protección del clima: la electrificación y los motores de combustión interna sostenibles, así como la gestión térmica para aumentar la eficiencia y el rendimiento de las dos tecnologías.

La eficiencia impulsa la transformación

En un entorno empresarial desafiante donde las relaciones comerciales se enfrentan a incertidumbres globales, MAHLE está cada vez más comprometida con la eficiencia en relación con la transición actual. Esto también se aplica a sus procesos, con el fin de mejorar su competitividad y hacerse más resistente a las crisis

Un ejemplo de medidas de eficiencia exitosas es la nueva estructura corporativa que MAHLE ha implementado recientemente en todo el mundo con sus propios recursos en solo 200 días. Esto incluía también el reposicionamiento de las compras y el fortalecimiento de las responsabilidades regionales con el fin de responder más eficazmente a las necesidades locales de los clientes. El programa de rentabilidad interna del grupo "Back on Track 2025" se sigue impulsando a toda velocidad. Las fábricas también están trabajando intensamente en mejorar la eficiencia. Este enfoque incluye iniciativas para reducir el consumo de energía, como la gestión del apagado de los equipos de producción o la instalación de sistemas térmicos.

MAHLE también está expandiendo el uso de la inteligencia artificial (IA) dentro de la compañía. La utilización del aprendizaje automático en determinadas áreas optimiza tanto los procesos directos como los indirectos. Además, la IA generativa se está utilizando con éxito en el desarrollo de productos para ahorrar tiempo y recursos en el desarrollo de innovaciones orientadas al futuro. El ejemplo de desarrollo más reciente es el ventilador radial biónico para sistemas de aire acondicionado - inspirado en las aletas de un pingüino - que MAHLE mostrará en IAA Mobility.

MAHLE en el IAA Mobility 2025

Bajo el lema de "Efficiency3", MAHLE presenta los últimos desarrollos en sus tres áreas estratégicas en la IAA Mobility de este año en Múnich: una ampliación de gama para aumentar la oferta de vehículos eléctricos, un módulo compacto de gestión térmica con bomba de calor integrada para ampliar significativamente la gama de vehículos eléctricos y componentes del motor compatibles con el etanol, lo que reducirá considerablemente tanto el consumo de combustible como las emisiones de CO2 de los motores de combustión interna.

El Dr. Marco Warth, vicepresidente de investigación corporativa e ingeniería avanzada en MAHLE, ha mencionado: "En MAHLE, no solo definimos la eficiencia como la relación óptima entre el esfuerzo y los resultados - también le damos vida a este principio con soluciones innovadoras que ahorren recursos, ahorren energía e impulsen la transición hacia una movilidad sostenible."

El sistema de ampliación de autonomía garantiza el progreso con vehículos eléctricos de batería

Muchos conductores de automóviles tienen una actitud positiva hacia la movilidad eléctrica. Sin embargo, ha quedado claro que desean combinar las ventajas de un coche eléctrico con la seguridad ofrecida por una autonomía adicional. Los vehículos eléctricos con ampliación de autonomía pueden, por lo tanto, ayudar a acelerar aún más la adopción de vehículos eléctricos aliviando la ansiedad de los consumidores sobre el alcance. Los extensores de alcance suministran energía al motor eléctrico cuando se ha agotado la carga de la batería del vehículo.

El nuevo dispositivo de ampliación de autonomía de MAHLE, que se mostrará por primera vez en IAA Mobility, aumentará la afinidad por el mercado de los vehículos eléctricos en todo el mundo y permitirá el "enderezamiento" rentable y eficiente de los recursos de baterías sin que los clientes tengan que resignarse a las largas esperas en las estaciones de recarga de batería en viajes largos.

El nuevo sistema, con una potencia nominal continua de 85 kilovatios (kW), consiste en un generador de alta tensión especialmente eficiente alimentado por un motor compacto de combustión interna. El corazón del generador de 800 V es un generador eléctrico de excitación permanente con un sistema de refrigeración totalmente integrado. Además de una alta eficiencia de pico superior al 97%, este diseño garantiza una alta densidad de rendimiento continuo (superior a 50 kW por litro), minimizando los requisitos de material y espacio, así como los costes. Una de las características especiales del diseño de MAHLE es la refrigeración directa de alto rendimiento del rotor, que reduce significativamente la necesidad de elementos pesados de tierras raras, entre otros beneficios.

El motor de combustión interna mejorado de alta tecnología utilizado en el amplificador de autonomía cuenta con tecnología de combustión de encendido por chorro MAHLE, inyección directa, turbocompresor y sincronización de válvulas Miller, i.e. el control especial de las válvulas de admisión de un motor de combustión interna para permitir una combustión más eficiente y garantizar menores emisiones contaminantes. En la operación de ampliar la autonomía, el motor ofrece una alta eficiencia de más del 42% y su nivel de ruido es bajo.

"Es pequeño, ligero, fácil de integrar y ahorra recursos - el amplificador de autonomía de MAHLE es un paquete de potencia convincente, compacto y eficiente para sistemas de propulsión", dijo Marco Warth. El conjunto de herramientas tecnológicas para motores de ampliación de autonomía también se complementa con componentes del motor especialmente desarrollados, como pistones y válvulas. En el WLTP (procedimiento de prueba para vehículos ligeros armonizado a nivel mundial), se pueden alcanzar enormes distancias de hasta 1.350 km, dependiendo del vehículo y del tamaño de la batería.

El módulo de gestión térmica aumenta la eficiencia y la autonomía

MAHLE ha desarrollado un nuevo módulo de gestión térmica que aumenta la eficiencia del sistema de un vehículo eléctrico y, por lo tanto, también la

autonomía disponible con una carga de batería. MAHLE presentará el producto como una novedad mundial en la feria IAA Mobility. Como interfaz central para todo el ciclo de refrigeración y refrigerante del vehículo, garantiza que cada componente del sistema de transmisión y almacenamiento de energía se mantenga a la temperatura correcta en todo momento bajo todas las condiciones atmosféricas, al mismo tiempo que garantiza máximo confort en el compartimento de pasajeros.

La calefacción del habitáculo en invierno es un reto con los vehículos eléctricos. Como un sistema de accionamiento eléctrico genera considerablemente menos calor que un motor de combustión interna, se dispone de muy poca energía para calentar. El calor necesario para el habitáculo debe generarse además del funcionamiento del sistema de accionamiento. La alta eficiencia es esencial, ya que el sistema de almacenamiento de energía del vehículo es la batería de tracción. La energía utilizada para la calefacción no está disponible para la propulsión.

Para garantizar la máxima autonomía por carga de batería incluso cuando se necesita calefacción en invierno, MAHLE ha integrado una bomba de calor de alta eficiencia en el módulo de gestión térmica. El módulo combina compresor de aire acondicionado, intercambiador de calor, bombas de refrigerante, sensores y válvulas en una sola unidad. Esto reduce los requisitos de espacio, el trabajo de desarrollo y los costes. Además, el sistema en general es considerablemente más eficiente, lo que permite aumentar la autonomía hasta un 20 por ciento en comparación con un sistema que utiliza calentadores eléctricos.

"La ventaja de MAHLE en nuestro entorno competitivo es nuestra amplia experiencia en componentes y sistemas desarrollada a través de nuestras actividades internas de desarrollo y producción. De esta manera, podemos ofrecer soluciones holísticas que estén perfectamente armonizadas entre sí", afirma Marco Warth.

El módulo está diseñado para el refrigerante R1234yf, utilizado actualmente, pero también puede funcionar a futuro con el refrigerante alternativo R290 (propano) con pequeñas modificaciones. "Esto proporciona a los fabricantes de automóviles seguridad a futuro al integrar el sistema en las plataformas actuales del vehículo, ya que no se necesitarán grandes modificaciones de diseño para cambiar el sistema al nuevo refrigerante", explicó el Dr. Marco Warth. Gracias al diseño modular y compacto del sistema, solo se necesitarán tres bombas de refrigerante en lugar de cuatro para el vehículo. El sistema se está desarrollando actualmente y la producción en serie comenzará dentro de los próximos dos años.

Ventilador radial biónico – el diseño inspirado en la naturaleza

Durante el IAA Mobility, MAHLE presentará por primera vez en Europa un innovador ventilador radial para sistemas de aire acondicionado automotriz que

aumenta la eficiencia al mismo tiempo que reduce significativamente los niveles de ruido. Este producto ha sido desarrollado especialmente para vehículos con condiciones de espacio de instalación difícil y toma la naturaleza como modelo. La forma aerodinámica de las palas del ventilador está inspirada en las aletas de un pingüino, que se desliza ágil y rápidamente por el agua.

Gracias a su innovador diseño, el ventilador biónico es cuatro decibelios (dB) o un 60% más silencioso que un componente convencional. Al mismo tiempo, su eficiencia se mejora en aproximadamente un 15%, ya que el motor requiere menos energía como resultado del diseño optimizado. MAHLE establece nuevos estándares con este diseño novedoso. El ventilador radial biónico se puede utilizar en todo tipo de turismos, así como en vehículos comerciales ligeros y pesados.

El proceso de desarrollo se aceleró considerablemente gracias a la utilización de una herramienta interna de IA y los primeros prototipos se fabricaron en un plazo muy breve. Los ingenieros de MAHLE llaman a este proceso, en el que guían el sistema de IA y lo alimentan con datos e información, "ingeniería sobrehumana". Este proceso ha creado más de 30 millones de diseños virtuales en muy poco tiempo.

Motor de etanol - MAHLE está listo para los combustibles sostenibles

MAHLE subraya su diversidad tecnológica en el sector de sistemas de tracción con componentes para motores de combustión interna que pueden funcionar con combustibles renovables. Los análisis del ciclo de vida han demostrado que las emisiones de dióxido de carbono pueden reducirse hasta en un 70% cuando se utiliza etanol puro (E100).

Con un nuevo sistema que consiste en pistones, pasadores de pistón y anillos, llamado "unidad de celda de potencia", así como conjuntos de válvulas, MAHLE ha tenido en cuenta los requisitos especiales para el funcionamiento del etanol. La optimización de los componentes dentro del sistema global garantiza un consumo mínimo de aceite lubricante con una alta resistencia al desgaste, a la corrosión y a las tensiones térmicas. Los beneficios son menores emisiones de gases de efecto invernadero y la conservación de recursos valiosos. Además, la unidad de celda de potencia permite un ahorro de combustible de hasta el 1,5%. Esto demuestra de forma convincente que, incluso después de más de 100 años de desarrollo del motor, todavía existe margen de mejora y que se pueden lograr ahorros de CO₂.

Nota para periodistas: esta nota de prensa y todo su material gráfico se encuentran disponibles en <https://newsroom.mahle.com/press/es/>

Derechos de imagen: MAHLE GmbH



Primicia mundial IAA: El sistema de ampliación de autonomía de MAHLE consiste en un generador de alta tensión altamente eficiente accionado por un pequeño motor de combustión interna.



Primicia mundial del IAA: el nuevo módulo de gestión térmica de MAHLE con bomba de calor integrada permite un 20% más de autonomía para vehículos eléctricos.



La unidad de potencia de MAHLE diseñada para el funcionamiento con E100, reduce el consumo de combustible y las emisiones de dióxido de carbono



Novedad europea del IAA. Las aletas de un pingüino fueron el modelo de inspiración para la forma aerodinámica, ligeramente curvada de las palas del ventilador radial biónico para sistemas de aire acondicionado.



Arnd Franz, presidente del Comité de dirección y CEO de MAHLE



Dr. Marco Warth, vicepresidente de investigación corporativa e ingeniería avanzada en MAHLE

Personas de contacto comunicación corporativa MAHLE:

Cristina Moya Carraffa

Communication Responsible Spain

Mobile: +34 618 07 36 04

Manuela Hoehne

Director Corporate Communications & Marketing

Phone: +49 173 3180217

E-Mail: manuela.hoehne@mahle.com

Kerstin Lau

Head of Media Relations

Tel.: +49 173 6180956

E-Mail: kerstin.cynthia.lau@mahle.com

Sobre MAHLE

MAHLE es una compañía líder en el desarrollo de componentes y proveedor de la industria automotriz con clientes tanto en el sector de los turismos como en el de los vehículos industriales. Fundada en 1920, el grupo tecnológico está trabajando en la movilidad climáticamente neutra del mañana, con un foco en las áreas estratégicas de electrificación, gestión térmica, así como otros campos tecnológicos para reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera, como las pilas de combustibles o los motores de combustión altamente eficientes con combustibles sintéticos o hidrógeno.

MAHLE generó un volumen de ventas de 11.700 millones de euros. Empleando a casi 68.000 personas en 135 plantas de producción y 11 centros de investigación, la compañía está presente en 28 países. (A fecha: 31/12/2024)

#weshapefuturemobility