

## **Primicia mundial: El sistema de dirección de las ruedas traseras de Schaeffler entra en la producción en serie**

### [Multimedia](#)

**El primer cliente ha elegido el innovador sistema de dirección de Schaeffler para su SUV eléctrico; otras marcas de vehículos provistas de este sistema entrarán pronto en producción - El sistema de dirección mecatrónico de las ruedas traseras de Schaeffler mejora la seguridad, agilidad y comodidad de conducción - El primer sistema de dirección de las ruedas traseras del mundo con un reductor planetario de rodillos basado en la ingeniería mecánica de precisión de Schaeffler**

El nuevo sistema mecatrónico de dirección de las ruedas traseras de Schaeffler ha celebrado su lanzamiento en la producción en serie; aporta una mejora de la agilidad en las curvas y una maniobrabilidad urbana superior al nuevo SUV eléctrico de un prestigioso fabricante de vehículos. Al incorporar la funcionalidad de dirección en el eje trasero, la nueva tecnología de Schaeffler mejora el manejo en el tráfico urbano, aumenta la estabilidad al cambiar de carril y logra que resulte más fácil aparcar el vehículo. "Schaeffler ha pasado de suministrar componentes para sistemas de chasis a proveer sistemas completos de dirección", ha indicado Matthias Zink, CEO Automotive Technologies de Schaeffler AG. "En los últimos años hemos acumulado una gran competencia en sistemas de dirección, puesto que los consideramos un área de crecimiento estratégico para nuestro negocio." La clave del nuevo sistema de dirección de las ruedas traseras de Schaeffler radica en el reductor planetario de rodillos, el primero del mundo basado en la ingeniería mecánica de precisión desarrollada por las operaciones de tecnología industrial internas de la empresa. El resultado es un sistema altamente compacto que es ligero, con un funcionamiento silencioso y optimizado para integrarse fácilmente en el vehículo. El mercado ha recibido con interés este innovador sistema de dirección; el primer cliente ya lo ha incorporado y varios fabricantes de vehículos más también se han comprometido a usarlo en sus automóviles. De hecho, hay más modelos de vehículos provistos de este sistema de dirección de Schaeffler que entrarán en producción antes de finales de 2023 y también en 2024.

A la vanguardia tecnológica con un innovador reductor planetario de rodillos  
El sistema de dirección de las ruedas traseras de Schaeffler consta de dos subsistemas. El primero y, la clave del conjunto, es un sistema mecánico de precisión que incorpora un reductor planetario de rodillos de la división Industrial de la empresa, específicamente adaptado para aplicaciones en automóviles. El segundo, es el bloque de alimentación, formado por la unidad electrónica, el motor eléctrico y el software. Schaeffler desarrolla el sistema completo y se ocupa de su integración en los vehículos de los clientes.

El reductor planetario de rodillos distingue al sistema de Schaeffler de los equipos de dirección de las ruedas traseras creados por otros fabricantes que, tradicionalmente, recurren a accionamientos por husillos trapezoidales. Por lo tanto, el producto de Schaeffler no solo satisface las exigentes normas de seguridad de Automotive Safety Integrity Level D (ASIL D, nivel D de integridad de la seguridad automotriz), sino que además también aumenta significativamente la eficiencia, reduce el rozamiento y acorta los tiempos de reacción del sistema. De este modo, Schaeffler puede generar un movimiento del vehículo preciso, al tiempo que seguro. Resulta especialmente ventajoso para los conductores de vehículos eléctricos, puesto que compensa los inconvenientes de la distancia entre ejes más larga que requiere la habitual posición de la batería en los bajos en este tipo de vehículos. Una distancia más larga entre ejes comporta un mayor radio de giro y, por consiguiente, una menor maniobrabilidad. El sistema de dirección de las ruedas traseras de Schaeffler subsana este problema de varias maneras. En primer lugar, cuando el vehículo cambia de carril en velocidades más altas, el sistema gira las ruedas traseras en la misma dirección que las delanteras, con lo que aumenta la estabilidad, el manejo y la seguridad. En segundo lugar, en las curvas cerradas, el sistema mejora la agilidad del automóvil girando las ruedas traseras en dirección contraria a la de las ruedas delanteras. De este modo se crea una reducción virtual de la distancia entre ejes, por lo que el piloto puede tomar la curva con facilidad. Del mismo modo, el sistema también reduce el radio de giro del vehículo, de manera que resulta mucho más fácil maniobrar, aparcar y cambiar de sentido en espacios urbanos estrechos. Y finalmente, la tecnología mejora la capacidad de intervención activa de los sistemas automáticos de asistencia en el cambio de carril.

Más ligero, pequeño y silencioso

Otras ventajas del nuevo sistema de Schaeffler son la mejora de la sensibilidad en la dirección, así como el aumento de la seguridad y la comodidad al conducir. "Gracias a su optimizado diseño interno, nuestro sistema de dirección de las ruedas traseras es más compacto y requiere menos espacio de instalación en el vehículo", ha indicado Clément Feltz, responsable de la unidad de negocio de Chasis en Schaeffler. "Como consecuencia, los fabricantes de vehículos pueden ahorrar hasta un 15 por ciento del peso en comparación con otros sistemas." Además, se ha optimizado la acústica de todo el diseño, de modo que los coches eléctricos ultrasilenciosos de hoy en día serán todavía más sigilosos. El sistema (y sus clientes) también se benefician de la tradicional excelencia de Schaeffler en la ingeniería mecánica de precisión.

Schaeffler se convierte en proveedor de sistemas de chasis sumamente sofisticados

Durante muchos años, Schaeffler ha suministrado al sector de la automoción componentes individuales del chasis: como rodamientos de ruedas, rodamientos de montantes de amortiguación, rodamientos de cajas de muelle, casquillos para crucetas articuladas y otros por el estilo. Pero en 2009 Schaeffler adoptó una dirección nueva con el arranque de la producción en serie de su accionamiento de husillo a bolas, un producto que aprovecha los conocimientos técnicos sobre ingeniería mecánica de precisión que posee el departamento de producción de herramientas de la empresa. Hoy en día, el accionamiento de husillo a bolas forma parte integral de muchos sistemas de chasis, como los frenos y sistemas de dirección electromecánica. En 2015 a este producto le siguió el lanzamiento de la producción en serie del sistema de estabilización activa del balanceo de

Schaeffler. Se trataba del primer sistema mecatrónico de la empresa para mejorar la comodidad en la conducción y constaba de componentes mecánicos de precisión, un motor eléctrico y elementos electrónicos. También fue el primer actuador de chasis del mundo que se produjo en serie con variantes para sistemas tanto de 12 V como de 48 V. A diferencia de los sistemas pasivos antibalanceo, el sistema de Schaeffler reduce el ángulo de balanceo, hecho que mejora notablemente la estabilidad del vehículo y la comodidad de la conducción. Y ahora, con la tecnología de dirección de las ruedas traseras, ya se tiene un nuevo sistema mecatrónico de chasis de Schaeffler en la carretera.

Y aún hay otra solución de chasis de Schaeffler que llegará al mercado este mismo año. Dicha solución, el primer sistema de dirección electrohidráulico diseñado especialmente para la dirección de las ruedas delanteras en vehículos comerciales, se utilizará en la producción en serie de un fabricante chino de vehículos. Este sistema soportará inicialmente una automatización de nivel 2 y más adelante alcanzará funciones de conducción autónoma de nivel superior. "Schaeffler empezó en el mercado de los sistemas de chasis con los componentes mecánicos de precisión. Hoy desarrollamos y fabricamos soluciones mecatrónicas completas de chasis de todo tipo, hasta alcanzar los conceptos de chasis rodante totalmente integrados", ha dicho Clément Feltz. Encabeza una unidad de negocio de tecnologías de la automoción de la empresa que continuará evolucionando sistemáticamente hasta convertirse en un integrador de sistemas de chasis para la producción automovilística a gran escala y nuevas formas de movilidad. Los primeros componentes clave de la empresa para sistemas steer-by-wire llegarán a la producción automovilística a gran escala a mediados de esta década, y se ha planificado que más adelante les seguirán sistemas steer-by-wire totalmente integrados.

---