

## **Arranca la flota con transmisión sin cadena de Schaeffler para bicicletas eléctricas de carga**

### [Multimedia](#)

**Schaeffler suministra a los clientes las primeras flotas con sistemas de transmisión sin cadena para bicicletas eléctricas de carga. Un sistema de transmisión diseñado específicamente para bicicletas eléctricas de carga y utilitarias en el transporte urbano de mercancías. El innovador concepto "bike-by-wire" abre el camino a nuevos modelos de negocio en el campo de la micromovilidad urbana**

Cada vez es más frecuente ver bicicletas eléctricas de carga y utilitarias en las grandes ciudades, donde constituyen una solución ideal para desplazarse de manera rápida y respetuosa con el medio ambiente, así como para distribuir comida, correo, medicinas y otras mercancías. Para contribuir a esta tendencia, Schaeffler ha colaborado con el especialista en motores eléctricos para vehículos de dos ruedas Heinzmann GmbH & Co. KG para desarrollar un innovador sistema de transmisión sin cadena denominado "Free Drive". Ahora, las primeras flotas de los clientes que emplean esta transmisión llegan a las calles en el entorno urbano. "Tenemos que reflexionar sobre la movilidad de las ciudades del mañana", ha dicho Matthias Zink, CEO Automotive Technologies de Schaeffler AG. "Aquí, las bicicletas eléctricas de carga cubren un vacío importante, en particular en los últimos kilómetros de entrega de mercancías." Schaeffler considera que se trata de un mercado en crecimiento. En 2021, el mercado global de las bicicletas eléctricas de carga estaba valorado en 630 millones de dólares estadounidenses (USD), lo que supone un aumento del nueve por ciento respecto al año anterior, y se prevé que crecerá hasta los 2.140 millones USD en 2032 (fuente: Persistence Market Research).

Schaeffler y Heinzmann revelaron al público, por primera vez, su innovador sistema de transmisión sin cadena en agosto de 2021, y han aprovechado el tiempo transcurrido desde entonces para adaptarlo a la producción de flotas. Después del éxito en los ensayos de campo del mes pasado, la producción ya está en marcha y se ha planificado un aumento progresivo de la capacidad a lo largo de los próximos años. El primer cliente que realizó un pedido de Free Drive, que cuenta con una transmisión de potencia sumamente eficiente del pedal a la rueda, es CIP Mobility GmbH. Los mocci Smart Pedal Vehicles de CIP constituyen el nuevo estándar en cuanto a movilidad eficiente, sostenible y de bajo mantenimiento del sector comercial en ciudades y zonas industriales. Diseñadas como plataformas innovadoras de micromovilidad, las bicicletas de carga mocci rompen muchas convenciones establecidas en la industria ciclista, puesto que combinan un hardware y software inteligentes con materiales de última generación. "La colaboración entre Schaeffler y CIP aprovecha las innovaciones en potencia y rendimiento para reforzar la posición de Alemania como lugar de I+D y producción", ha dicho el cofundador de CIP, Dimitrios Bachadakis.

Sin cadena no hay desgaste

Free Drive es un sistema que acopla a la perfección un generador a pedales, un motor, una solución de batería específica del cliente y una interfaz hombre-máquina (HMI). Heinzmann lo vende a fabricantes de bicicletas y operadores de flotas. Un componente central del sistema es su generador a pedales desarrollado por Schaeffler. Produce una resistencia constante de pedaleo y suministra electricidad al motor en el cubo de la rueda trasera. Se ha diseñado de tal manera que para pedalear se precisa una potencia muscular significativamente inferior a la de los accionamientos de las bicicletas eléctricas convencionales, una ventaja importante para los ciclistas de bicicletas de carga, en especial en rutas de entrega largas. La energía eléctrica sobrante se almacena en la batería de la bicicleta para ser usada posteriormente. De este modo, Free Drive puede ofrecer una potencia total de 250 vatios.

Una de las ventajas clave de este sistema híbrido en serie para bicicletas consiste en que carece de cadena, correa, platos, piñones u otros componentes de los sistemas de transmisión mecánicos, de modo que es mucho menos propenso al desgaste mecánico que las bicicletas eléctricas convencionales. "Con Free Drive, sustituir las cadenas gastadas es cosa del pasado", ha dicho el Dr. Jochen Schröder, responsable de la unidad de negocio E-Mobility de Schaeffler. Esta robusta ejecución reduce el tiempo de mantenimiento, lo que supone un plus considerable para los operadores de flotas de bicicletas de carga, puesto que sus activos pasarán más tiempo en la calle y menos en el taller. Asimismo, los ciclistas apreciarán que ya no tengan que preocuparse por si se ensucian la ropa con el lubricante de la cadena.

Mayor libertad de diseño gracias a la transmisión de potencia eléctrica

Mientras que la arquitectura de los motores de las bicicletas eléctricas convencionales viene dictada en gran medida por la necesidad de una conexión mecánica entre los pedales y el motor, Free Drive –como sugiere el mismo nombre– ofrece una libertad de diseño considerable. "El sistema de transmisión sin cadena abre posibilidades totalmente nuevas en la arquitectura de la bicicleta y la configuración de los pedales, como ejecuciones con dos, tres o cuatro ruedas, con o sin techo", ha explicado Jochen Schröder. El concepto "bike-by-wire" digital también significa que los cambios de marcha y entre modos de funcionamiento se ejecutan mediante el software. Para que sea así, todos los componentes del sistema que comercializa Heinzmann se comunican entre sí a través de una conexión CAN.

mocci apuesta por el Free Drive

Los Smart Pedal Vehicles de mocci constituyen una solución innovadora y sostenible para aquellas empresas que deseen que sus operaciones urbanas sean flexibles, rápidas y respetuosas con el medio ambiente. Gracias al sistema Free Drive, también ofrecen una experiencia ciclista totalmente nueva que es segura, está totalmente conectada y puede adaptarse al cliente. Otra característica innovadora consiste en que los componentes estructurales de mocci, es decir, los cuadros, ruedas y horquillas se fabrican con plásticos reciclables de alto rendimiento, en lugar de acero o aluminio. En comparación con la clásica rueda de radios, tanto la rueda delantera como la trasera consisten en un único componente estructural, por lo que son menos vulnerables. El cuadro se fabrica mediante un proceso de moldeo por inyección escalable que emite aproximadamente un 68 por ciento menos de

CO2 que los procesos aplicados para producir los cuadros convencionales de aluminio. "En 2023 suministraremos vehículos a una amplia gama de clientes B2B (business to business), lo que significa que tendremos una influencia decisiva en la forma de la movilidad urbana", ha dicho el cofundador de CIP, Dimitrios Bachadakis.

---