

# Guía para la sustitución de piezas en e-Bikes /bicicletas eléctricas con identificación CE y equipadas con asistencia al pedaleo de hasta 25 km/h

CATEGORÍA 1	CATEGORÍA 2	CATEGORÍA 3*	CATEGORÍA 4	CATEGORÍA 5
Componentes que solo pueden sustituirse con autorización del fabricante del vehículo/proveedor del sistema	Componentes que solo pueden sustituirse con autorización del fabricante del vehículo	Componentes que pueden sustituirse con autorización del fabricante del vehículo o de las piezas	Componentes para los que no es necesaria ninguna autorización especial	Indicaciones especiales para el montaje de accesorios
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Motor</li> <li>&gt; Sensores</li> <li>&gt; Control electrónico</li> <li>&gt; Cables eléctricos</li> <li>&gt; Unidad de mando en el manillar</li> <li>&gt; Display</li> <li>&gt; Paquete de batería</li> <li>&gt; Cargador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Cuadro</li> <li>&gt; Amortiguador</li> <li>&gt; Horquilla/horquilla con suspensión</li> <li>&gt; Rueda para motor en buje</li> <li>&gt; Sistema de frenos</li> <li>&gt; Zapatas de freno (<i>frenos de llanta</i>)</li> <li>&gt; Portaequipajes (El portaequipajes afecta a la distribución de la carga sobre la rueda. Un comportamiento de conducción diferente al indicado por el fabricante puede tener consecuencias tanto positivas como negativas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Manivela de pedal (Si se mantiene la distancia de la manivela de pedal – centro del cuadro (factor Q))</li> <li>&gt; Rueda sin motor en buje (Si se mantienen los ETRTO)</li> <li>&gt; Cadena / correa dentada (Si se mantiene el ancho original)</li> <li>&gt; Cinta fondo de llanta (Las cintas fondo de llanta y las llantas deben ser apropiadas entre sí. Las combinaciones alteradas pueden producir desplazamientos en las cintas fondo de llanta y causar defectos en las mismas)</li> <li>&gt; Neumáticos (Una aceleración potente, la presencia de peso adicional y un comportamiento dinámico en las curvas requieren el uso de neumáticos especialmente autorizados para eBikes. En tal caso hay que garantizar que se mantengan los ETRTO)</li> <li>&gt; Cables de freno / conductos de freno</li> <li>&gt; Pastillas de freno (Frenos de disco, rodillo, tambor)</li> <li>&gt; Unidad de potencia del manillar (Siempre que la longitud de los conductos o de los cables no deba alterarse. Manteniendo la longitud original debería ser posible una alteración de la posición del sillín según desee el usuario. Además se altera la distribución de la carga sobre la rueda y se pueden provocar características de conducción no deseadas)</li> <li>&gt; Sillín y componente de sujeción del sillín (Si la desviación hacia atrás no es mayor de 20 mm respecto al de serie/original. En este caso, la alteración de la distribución de la carga más allá de los valores previstos puede provocar características de conducción no deseadas. En este ámbito, la longitud del soporte del sillín en la unidad de sujeción y la forma del sillín también resultan determinantes)</li> <li>&gt; Faros (Los faros están diseñados para una tensión determinada que debe coincidir con la de las baterías de la bicicleta. Además, debe garantizarse la compatibilidad electromagnética (CEM), ya que los faros pueden interferir en disfunciones potenciales)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Juego de dirección</li> <li>&gt; Eje pedalier</li> <li>&gt; Pedales (Si el pedal no es más ancho que el de serie/original)</li> <li>&gt; Desviador</li> <li>&gt; Cambio (Todos los elementos del cambio deben poder adaptarse al número de marchas y ser compatibles entre sí)</li> <li>&gt; Palanca de cambio / manija giratoria</li> <li>&gt; Cables de cambio y fundas</li> <li>&gt; Plato de cadena / polea de transmisión / corona dentada (Si el número de dientes y el diámetro son iguales que los de serie/original)</li> <li>&gt; Protección de la cadena</li> <li>&gt; Guardabarros (Si el ancho no es menor que el de serie/original y la distancia a los neumáticos es de al menos 10 mm)</li> <li>&gt; Radios</li> <li>&gt; Cámara con el mismo diseño y la misma válvula</li> <li>&gt; Dinamo</li> <li>&gt; Luz trasera</li> <li>&gt; Reflector trasero</li> <li>&gt; Reflector de radios</li> <li>&gt; Patilla</li> <li>&gt; Puños con sujeción atornillada</li> <li>&gt; Campana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Los acoples de manillar (cuernos) están permitidos siempre que se monten correctamente y hacia delante (La distribución de la carga no puede modificarse sustancialmente)</li> <li>&gt; Los retrovisores están permitidos.</li> <li>&gt; Los faros con batería adicional/de batería están permitidos siempre que cumplan el art. 67 de la ley de tráfico o StVZO en Alemania. (Infórmese sobre la legislación en su país.)</li> <li>&gt; Los remolques están permitidos únicamente tras la homologación por parte del fabricante del vehículo.</li> <li>&gt; Los asientos para niños están permitidos únicamente tras la homologación por parte del fabricante del vehículo.</li> <li>&gt; Debido a la distribución imprecisa de la carga, los cestos delanteros se consideran críticos. Únicamente están permitidos tras la homologación por parte del fabricante del vehículo.</li> <li>&gt; Las alforjas y los cofres están permitidos. Debe prestarse atención al peso total permitido, a la carga máxima del portaequipajes y a la correcta distribución de la carga.</li> <li>&gt; Los dispositivos de protección frente al mal tiempo montados de forma fija solo están permitidos tras la homologación por parte del fabricante del vehículo.</li> <li>&gt; Los transportines delanteros y traseros solo están permitidos tras la homologación por parte del fabricante del vehículo.</li> </ul>

Diseño: zedler.de  
Versión: 08.05.2018

\* **Indicación acerca de la categoría 3:** El fabricante de las piezas solo puede dar su autorización, si el componente ha sido sometido a pruebas previas suficientes conforme a la normativa correspondiente según su criterio, y si, además, se ha llevado a cabo un análisis de riesgos.

 Esta es la traducción de la guía original de 2018 publicada por ZIV, VSF y BIV (Bundesinnungsverband Zweirad-Handwerk) en cooperación con velotech.de y Zedler-Institut. En caso de ambigüedad, se aplicará la directriz original alemana: "Leitfaden für den Bauteiletausch bei CE-gekennzeichneten E-Bikes / Pedelecs mit einer Tretunterstützung bis 25 km/h".

Expertos de las siguientes asociaciones / empresas han contribuido a la preparación de esta guía (en orden alfabético):



velotech.de  
tests • consulting • certificates



zedler-Institut  
Technology and Passion for Bicycles

