

Przewodnik dotyczący wymiany komponentów w rowerach e-bike/Pedelec z oznaczeniem CE o mocy 250 W i wspomaganii pedałowania do 25 km/h

KATEGORIA 1	KATEGORIA 2	KATEGORIA 3	KATEGORIA 4
<p>Części konstrukcyjne, które można wymieniać jedynie po zatwierdzeniu przez producenta pojazdu lub dostawcę systemu</p> <ul style="list-style-type: none"> > Silnik > Czujniki > Sterowanie elektroniczne > Przewody elektryczne > Jednostka sterowania na kierownicy > Wyświetlacz > Pakiet akumulatorów > Ładowarka 	<p>Części konstrukcyjne, które można wymieniać po zatwierdzeniu przez producenta pojazdu lub części konstrukcyjnych*</p> <ul style="list-style-type: none"> > Korby (jeśli zachowana jest zarówno długość (środek mocowania osi – środek gwintu pedału), jak i odległość korby – środek ramy (współczynnik Q)) > Koło bez silnika w piaście (jeśli przestrzegane jest ETRTO) > Łańcuch / pasek zębaty (jeśli zostanie dotrzymana oryginalna szerokość) > Taśma na obręcz (taśmy i obręcze muszą być ze sobą kompatybilne; odmienne połączenia mogą spowodować zsuniecie się taśmy na obręcz koła i uszkodzenie dętki) > Opony (silniejsze przyspieszenie, dodatkowa masa i bardziej dynamiczne pokonywanie zakrętów sprawiają, że konieczne jest stosowanie opon zatwierdzonych do użytku w rowerach e-bike; należy zapewnić przestrzeganie ETRTO) > Linki hamulcowe i przewody hamulcowe > Okładziny hamulcowe (hamulce tarczowe, rolkowe i bębnowe) > Moduł kierownica-wspornik kierownicy (o ile nie trzeba zmieniać długości linek i przewodów. W zakresie oryginalnych długości linek powinna być możliwa zmiana pozycji siedzenia zgodnie z zapotrzebowaniem użytkownika. Poza tym rozłożenie ciężaru na rowerze ulega znacznej zmianie, co może doprowadzić do potencjalnie krytycznych właściwości sterowania) > Siodelko i moduł sztycy (jeśli przesunięcie do tyłu w stosunku do standardowego lub oryginalnego zakresu zastosowania nie jest większe niż 20 mm. W przypadku sztycy amortyzowanej ma to zastosowanie, gdy rowerzysta siedzi w typowej pozycji do jazdy. Również w tym przypadku zmiana rozkładu obciążenia poza przewidziany zakres regulacji może ewentualnie skutkować krytycznymi właściwościami kierowania. Długość prętów siodelka na ramie siodelka i kształt siodelka odgrywają przy tym również rolę) > Reflektory (reflektory są przystosowane do określonego napięcia, które musi odpowiadać napięciu akumulatorów pojazdów. Ponadto należy zapewnić kompatybilność elektromagnetyczną (EMC), przy czym reflektor może odpowiadać za część potencjalnej emisji zakłóceń) <p>* Wskazówka: producent części może wydać zatwierdzenie tylko wtedy, gdy część konstrukcyjna zostanie wcześniej dostatecznie przetestowana zgodnie z jej przeznaczeniem i odpowiednimi normami oraz zostanie przeprowadzona analiza ryzyka.</p>	<p>Części konstrukcyjne, w przypadku których nie jest wymagane żadne specjalne zatwierdzenie</p> <ul style="list-style-type: none"> > Łożysko sterowe > Łożysko wewnętrzne > Pedały (jeśli pedały nie są szersze niż standardowy lub oryginalny zakres zastosowania) > Przerzutka przednia > Przerzutka tylna (wszystkie komponenty układu przełączania biegów muszą być dostosowane do liczby biegów i kompatybilne ze sobą) > Manetka lub manetka obrotowa > Linki i osłony > Zębaki przednie, koło pasowe i zębata tylna (jeśli liczba zębów i średnica są takie same jak w przypadku standardowego lub oryginalnego zakresu zastosowania) > Osłona łańcucha > Błotniki (jeśli szerokość jest nie mniejsza niż w przypadku części standardowych lub oryginalnych, a odległość od opony wynosi co najmniej 10 mm.) > Szprychy > Dętka tego samego typu i z tym samym zaworem > Dynamo > Reflektory z zasilaniem bateryjnym lub akumulatorowym (tylko gdy są oznaczone numerem K) > Światło tylne (zasilane przez dynamo lub z akumulatora roweru Pedelec) > Światło odbłaskowe > Światło odbłaskowe na szprychach > Stojak > Uchwyty z zaciskiem śrubowym > Dzwonek 	<p>Dodatkowe wskazówki dotyczące montowania akcesoriów</p> <ul style="list-style-type: none"> > Rogi kierownicy (bar ends) są dozwolone, pod warunkiem że są prawidłowo zamontowane do przodu (rozkład obciążenia nie może ulec znaczącej zmianie) > Lusterka wsteczne są dozwolone. > Zgodnie z § 53 ust. 4 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia na rowerze dopuszcza się umieszczanie jednego lub więcej dodatkowych świateł białych lub żółtych samochodowych, pod warunkiem, że światła te nie będą powodowały oślepienia innych uczestników ruchu. > Przyczepki są dozwolone wyłącznie po zatwierdzeniu przez producenta pojazdu. > Foteliki dziecięce są dozwolone wyłącznie po zatwierdzeniu przez producenta pojazdu. > Koszyki przednie należy spostrzegać jako ryzyko z powodu nieokreślonego rozłożenia ciężaru. Dopuszczalne są tylko z zezwoleniem producenta pojazdu. > Torby rowerowe i kufry są dozwolone. Należy przestrzegać dopuszczalnej masy łącznej, maks. załadunku bagażnika oraz prawidłowego rozłożenia ciężaru. > Zamontowane na stałe urządzenia chroniące przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi są dopuszczalne tylko wtedy, gdy zostaną zatwierdzone przez producenta pojazdu. > Bagażniki z przodu i z tyłu są dozwolone tylko wtedy, gdy zostaną zatwierdzone przez producenta pojazdu.
<p>Części konstrukcyjne, które można wymieniać jedynie po zatwierdzeniu przez producenta pojazdu</p> <ul style="list-style-type: none"> > Rama > Kolumna resorująca > Sztwywny i amortyzowany widelec > Koło do silnika w piaście > Układ hamulcowy > Okładziny hamulcowe (hamulce szczękowe) > Bagażniki (bagażniki determinują bezpośrednio rozkład obciążenia na rowerze. Zarówno negatywne, jak i pozytywne zmiany mogą potencjalnie skutkować innymi właściwościami jezdnyymi niż sugerowane przez producenta) 			

Layout: Zedler-Institut
www.zedler.de
Stan: 05/2023

! To jest tłumaczenie oryginalnego podręcznika wymiany części konstrukcyjnych, który został zaktualizowany w roku 2023 przez niemieckie związki rowerzystów ZIV, VSF, BIV i velotech.de we współpracy z Zedler Institut. W przypadku niejasności decydująca jest oryginalna wersja niemiecka (Leitfaden für den Bauteiletausch bei CE-gekennzeichneten E-Bikes / Pedelecs mit 250 Watt und einer Tretunterstützung bis 25 km/h).

Nad powstaniem tego przewodnika pracowali eksperci następujących związków i firm (w kolejności alfabetycznej):



Ten przewodnik jest dostępny na licencji Creative Commons. Pełna licencja jest dostępna na stronie <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> lub można ją uzyskać, kontaktując się listownie z: Zedler – Institut für Fahrradtechnik und -Sicherheit GmbH, Ludwigsburg. Internet: www.zedler.de

