

Leitfaden für den Bauteiletausch bei CE-gezeichneten E-Bikes / Pedelecs mit 250 Watt und einer Tretunterstützung bis 25 km/h

KATEGORIE 1	KATEGORIE 2	KATEGORIE 3	KATEGORIE 4
Bauteile, die nur nach Freigabe des Fahrzeugherstellers/Systemanbieters getauscht werden dürfen	Bauteile, die nach Freigabe des Fahrzeug- oder Bauteileherstellers getauscht werden dürfen*	Bauteile, für die keine spezielle Freigabe notwendig ist	Besondere Hinweise beim Anbau von Zubehör
> Motor > Sensoren > Elektronische Steuerung > Elektrische Leitungen > Bedieneinheit am Lenker > Display > Akku-Pack > Ladegerät	> Tretkurbeln (Wenn sowohl die Länge (Mitte Achsaufnahme – Mitte Pedalgewinde) als auch der Abstand Tretkurbeln – Rahmenmitte (Q-Faktor) eingehalten werden) > Laufrad ohne Nabennmotor (Wenn die ETRTO eingehalten wird) > Kette / Zahnriemen (Wenn die Originalbreite eingehalten wird) > Felgenband (Felgenbänder und Felgen müssen aufeinander abgestimmt sein. Veränderte Kombinationen können zum Verrutschen des Felgenbands und somit zu Schlauchdefekten führen) > Reifen (Die stärkere Beschleunigung, das zusätzliche Gewicht und das dynamischere Kurvenfahren machen den Einsatz von Reifen notwendig, die für den E-Bike-Einsatz freigegeben sind. Dabei gilt zu berücksichtigen, dass die ETRTO eingehalten wird) > Bremszüge / Bremsleitungen > Bremsbeläge (Scheiben-, Rollen-, Trommel-Bremsen) > Lenker- Vorbau-Einheit (Soweit die Zug- und/oder Leitungslängen nicht verändert werden müssen. Innerhalb der originalen Zuglängen sollte eine Veränderung der Sitzposition im Sinne des Verbrauchers möglich sein. Darüber hinaus verändert sich die Lastverteilung am Fahrrad erheblich und führt potentiell zu kritischen Lenkeigenschaften) > Sattel und Sattelstützeinheit (Wenn der Versatz nach hinten zum Serien-/Original-Einsatzbereich nicht größer als 20 mm ist. Bei einer gefederten Sattelstütze gilt dies, wenn der Fahrer in typischer Fahrposition sitzt. Auch hier sorgt eine veränderte Lastverteilung außerhalb des vorgesehenen Verstellbereichs ggf. zu kritischen Lenkeigenschaften. Dabei spielt auch die Länge der Sattelstreben am Sattelgestell und die Sattelform eine Rolle) > Scheinwerfer (Scheinwerfer sind für eine bestimmte Spannung ausgelegt, welche zu den Akkus der Fahrzeuge passen müssen. Zusätzlich ist die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) zu gewährleisten, wobei der Scheinwerfer einen Teil der potentiellen Störsendung ausmachen kann)	> Steuerlager > Innenlager > Pedale (Wenn das Pedal zum Serien-/Original-Einsatzbereich nicht breiter ist) > Umwerfer > Schaltwerk (Alle Schaltungsbestandteile müssen für die Gangzahl passend und untereinander kompatibel sein) > Schalthebel / Drehgriff > Schaltzüge und Hüllen > Kettenblätter / Riemenscheibe / Zahnkranz (Wenn die Zähnezahzahl und der Durchmesser gleich dem Serien-/Original-Einsatzbereich ist) > Kettenschutz > Radschützer (Wenn die Breite nicht kleiner als die der Serien-/Originalteile ist und der Abstand zum Reifen min. 10 mm beträgt) > Speichen > Schlauch gleicher Bauart und gleichem Ventil > Dynamo > Batterie-/Akkuscheinwerfer (Nur wenn diese mit einer K-Nummer versehen sind) > Rücklicht (Dynamo-betrieben oder aus Pedelec-Akku gespeist) > Rückstrahler > Speichen-Rückstrahler > Ständer > Griffe mit Schraubklemmung > Glocke	> Lenkerhörnchen (Bar Ends) sind zulässig, sofern fachgerecht nach vorne montiert (Die Lastverteilung darf nicht gravierend verändert werden) > Rückspiegel sind zulässig. > Zusatz-Batterie-/Akkuscheinwerfer nach § 67 StVZO mit K-Nummer (Prüfnachweis) sind zulässig. > Anhänger sind nur nach Freigabe des Fahrzeugherstellers zulässig. > Kindersitze sind nur nach Freigabe des Fahrzeugherstellers zulässig. > Frontkörbe sind aufgrund der undefinierten Lastverteilung als kritisch anzusehen. Nur nach Freigabe des Fahrzeugherstellers zulässig. > Fahrradtaschen und Topcases sind zulässig. Es ist auf das zulässige Gesamtgewicht, die max. Beladung des Gepäckträgers und eine korrekte Lastverteilung zu achten. > Festmontierte Wetterschutzeinrichtungen sind nur nach Freigabe des Fahrzeugherstellers zulässig. > Gepäckträger vorne und hinten sind nur nach Freigabe des Fahrzeugherstellers zulässig.
Bauteile, die nur nach Freigabe des Fahrzeugherstellers getauscht werden dürfen > Rahmen > Federbein > Starr- und Federgabel > Laufrad für Nabennmotor > Bremsanlage > Bremsbeläge (Felgenbremsen) > Gepäckträger (Gepäckträger bestimmen unmittelbar die Lastverteilung am Fahrrad. Sowohl negative wie positive Veränderungen ergeben potentiell ein anderes Fahrverhalten, als vom Hersteller impliziert)	* Hinweis: Eine Freigabe des Teileherstellers kann nur dann erfolgen, wenn das Bauteil im Vorfeld gemäß seiner Bestimmung und der entsprechenden Normen ausreichend geprüft und eine Risikoanalyse durchgeführt wurde.		

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

An der Erstellung dieses Leitfadens haben Experten folgender Verbände/Firmen mitgearbeitet (in alphabetischer Reihenfolge):



Dieses Werk steht unter einer Creative Commons Lizenz. Die vollständigen Lizenz kann unter <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> eingesehen werden oder Sie wenden sich brieflich an: Zedler – Institut für Fahrradtechnik und -Sicherheit GmbH, Ludwigsburg. Internet: www.zedler.de

