

Prüfumfang E-Bikes/Pedelecs/ S-Pedelecs/E-Boards GEBRAUCHSWERTPRÜFUNG

Bremsen

Bremswirkung

- Das Fahrrad muss zwei voneinander unabhängig wirkende Bremsvorrichtungen haben
- Die Bremseinrichtung muss bei 4 auf einander folgenden Bremsungen von 20 km/h auf 0 km/h auf trockener Fahrbahn eine durchschnittliche Bremsverzögerung von 4 m/s^2 erreichen.

Elektrik/Elektronik

Elektrische Sicherheit

- Schutz gegen elektrischen Schlag
- Mechanische Festigkeit E-Systeme
- Geräteaufbau E-Systeme
- Netzanschluss
- Funktionsprüfung E-Systeme

Reichweite Prüfstandlauf

- Das Testobjekt wird auf einer Prüfrolle befestigt, welche die Geschwindigkeit, Zeit und gefahrene Distanz misst.
- Es werden 3 Testzyklen gefahren, jeweils von 100% Ladung bis Stillstand (Entladung)
- Daraus ergibt sich eine Durchschnittsreichweite

Reichweite real Versuch (definierte Strecke)

- Das Testobjekt wird entlang einer vordefinierten Strecke gefahren.
- Beim Befahren wird die Geschwindigkeit, Zeit und gefahrene Distanz gemessen.
- Es werden 3 Testzyklen gefahren, jeweils 100% Ladung bis Stillstand.

Leistungsmessung Akkumulator

- Leistungsmessung mittels Watt Meter
- 3 Leistungsmessung während Reichweiten-Testzyklus
- Daraus ergibt sich eine Durchschnittsakkuleistung

Ladeverhalten Akkumulator

- Zeit bis 100% Ladung
- Verhalten bei Überladung

Antriebsregelung

- Art der Ansteuerung

Stand 09.11.2016

- Dosierbarkeit
- „Ease of use“

Connectivity

- Verbindungsmöglichkeit mittels Smartdevice

Anbau Beleuchtung und Reflektoren gemäß Fahrradverordnung (soweit zutreffend)

Handhabung

Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist in der jeweiligen Landes-/ Amtssprache zu verfassen. Es wird empfohlen hierfür die EN 62079 zu verwenden.

In der Bedienungsanleitung müssen mindestens folgende Angaben gemacht werden:

Allgemeine Hinweise und Vorgaben:

- bebilderte Anleitung für die sichere Aufstellung und den Gebrauch
- ausreichende Beschreibung der Befestigung und Montage
- Angaben für eine regelmäßige Überprüfung, Wartung und Pflege
- Angaben der zu verwendenden Ersatzteile

Allgemeine gesetzliche Vorgaben:

- Produktbezeichnung
- Modellbezeichnung
- Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung
- Name oder Adresse des Hersteller / Inverkehrbringer

Sicherheitshinweise:

- z.B. „Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig durch und bewahren Sie diese für Nachschlagezwecke auf“.

Fahreigenschaften ohne Motorunterstützung

- Kann das Testobjekt auch ohne Motorunterstützung (z.B.: mit leerem Akku) zweckmäßig genutzt werden?

Fahreigenschaften mit Motorunterstützung

- Ansprechverhalten
- Dosierbarkeit
- Kurvenfahrt

Fahreigenschaften mit Beladung

- Beladung setzt sich aus Fahrergewicht (78kg) + 10kg
- Verändert sich das Fahrverhalten bei zusätzlicher Beladung?

Fahrkomfort

Handhabung elektrischer Antrieb und Akkumulator

- Akku tauschen
- Service-Intervall

Nacht- und Regenfahrt

- Kann das Testobjekt auch bei Regen oder Nacht sicher verwendet werden (Bedienung, Beleuchtung, elektrischer Schutz)?
- IPxx Prüfung elektrischer/elektronischer Bauteile

Verschleiß/Service/Wartung

- Bewertung der voraussichtlichen Wechselintensität der Verschleißteile und Aufwandbewertung
- Service-Intervall

Sicherheit

- Prüfung Extremsituationen
 - Erreichen von 0% Ladung unter Vollast

EMV – Elektromagnetische Verträglichkeit (nach 2004/108/EG)

- Störfestigkeit und Störaussendung
- Für CE-Kennzeichnung und Konformitätsbestätigung

Fahrradverordnung

- E-Bikes müssen alle Anforderung der Fahrradverordnung, der zum Testzeitpunkt gültigen Fassung erfüllen.