

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

WICHTIG

VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN

AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN



BOSCH



Familiano C-10, Familiano C-N, Familiano L-N

KB148-ZAKC46, KB148-ZBKC46, KB149-ZAFC46, KB149-ZBFC46, KB150-ZAFC46, KB150-ZBFC46

Inhaltsverzeichnis

| | | | | | |
|---------|---|----|---------|--------------------------------------|----|
| 1 | Über diese Betriebsanleitung | 6 | 3.1.4 | Elektrisches Antriebssystem | 16 |
| 1.1 | Hersteller | 6 | 3.1.5 | Motor | 16 |
| 1.2 | Sprache | 6 | 3.1.6 | Akku | 16 |
| 1.3 | Gesetze, Normen und Richtlinien | 6 | 3.1.7 | Bildschirm | 18 |
| 1.4 | Zu Ihrer Information | 6 | 3.1.8 | Fahrlicht | 18 |
| 1.4.1 | Warnhinweise | 6 | 3.1.9 | Ladegerät | 18 |
| 1.4.2 | Textauszeichnungen | 7 | 3.2 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 19 |
| 1.5 | Typenschild | 8 | 3.3 | Nichtbestimmungsgemäße Verwendung | 20 |
| 1.6 | Typennummer und Modell | 9 | 3.3.1 | Höchstes zulässiges Gesamtgewicht | 21 |
| 1.7 | Betriebsanleitung identifizieren | 9 | 3.3.2 | Datenschutzhinweis | 21 |
| 2 | Sicherheit | 10 | 3.4 | Technische Daten | 22 |
| 2.1 | Restrisiken | 10 | 3.4.1 | Pedelec | 22 |
| 2.1.1 | Brand- und Explosionsgefahr | 10 | 3.4.2 | Fahrzeugbeleuchtung | 22 |
| 2.1.1.1 | Akku | 10 | 3.4.3 | Bildschirm BOSCH Purion | 22 |
| 2.1.1.2 | Überhitztes Ladegerät | 10 | 3.4.4 | Motor BOSCH Cargo Line Speed | 22 |
| 2.1.1.3 | Heißgelaufene Bauteile | 10 | 3.4.5 | Akku BOSCH | 22 |
| 2.1.2 | Elektrischer Schlag | 10 | 3.4.5.1 | PowerPack 300 | 22 |
| 2.1.2.1 | Beschädigungen | 10 | 3.4.5.2 | PowerPack 400 | 23 |
| 2.1.2.2 | Wassereintritt | 10 | 3.4.5.3 | PowerPack 500 | 23 |
| 2.1.2.3 | Überbrückung | 10 | 3.5 | Steuerungs- und Anzeigenbeschreibung | 24 |
| 2.1.3 | Sturzgefahr | 11 | 3.5.1 | Lenker | 24 |
| 2.1.3.1 | Fehleinstellung Schnellspanner | 11 | 3.5.2 | Bildschirm | 24 |
| 2.1.3.2 | Falsches Anzugsmoment | 11 | 3.5.2.1 | Informationsanzeige | 24 |
| 2.1.4 | Amputationsgefahr | 11 | 3.5.2.2 | Unterstützungsgrad | 24 |
| 2.1.5 | Schlüssel abbrechen | 11 | 3.5.2.3 | Anzeige Einheit km/h oder mph | 24 |
| 2.2 | Giftige Substanzen | 11 | 3.5.2.4 | Tachometeranzeige | 25 |
| 2.2.1 | Bremsflüssigkeit | 11 | 3.5.2.5 | Systemmeldung | 25 |
| 2.2.2 | Federungsöl | 11 | 3.5.3 | Akku Ladezustandsanzeige | 25 |
| 2.2.3 | Defekter Akku | 11 | 3.6 | Umgebungsanforderungen | 26 |
| 2.3 | Anforderungen an den Fahrer | 11 | 4 | Transport und Lagern | 28 |
| 2.4 | Schutzbedürftige Gruppen | 11 | 4.1 | Physikalische Transporteigenschaften | 28 |
| 2.5 | Persönliche Schutzausrüstung | 12 | 4.1.1 | Vorgesehene Griffe/Hebepunkte | 28 |
| 2.6 | Sicherheitskennzeichen und Sicherheitshinweise | 12 | 4.2 | Transport | 29 |
| 2.7 | Verhalten im Notfall | 12 | 4.2.1 | Transportsicherung Bremse nutzen | 29 |
| 2.7.1 | Gefahrensituation im Straßenverkehr | 12 | 4.2.2 | Pedelec transportieren | 29 |
| 2.7.2 | Ausgelaufene Bremsflüssigkeit | 12 | 4.2.3 | Pedelec versenden | 29 |
| 2.7.3 | Austretende Akku Dämpfe | 13 | 4.2.4 | Akku transportieren | 29 |
| 2.7.4 | Akku Brand | 13 | 4.2.5 | Akku versenden | 29 |
| 2.7.5 | Ausgelaufene Bremsflüssigkeit | 13 | 4.3 | Lagern | 30 |
| 2.7.6 | Ausgelaufene Schmierstoffe und Öle aus der Gabel | 13 | 4.3.1 | Betriebspause | 30 |
| 2.7.7 | Ausgelaufene Schmierstoffe und Öle aus dem Hinterbau-Dämpfer | 13 | 4.3.1.1 | Betriebspause vorbereiten | 30 |
| | | | 4.3.1.2 | Betriebspause durchführen | 30 |
| 3 | Übersicht | 14 | 5 | Montage | 31 |
| 3.1 | Beschreibung | 15 | 5.1 | Benötigte Werkzeuge | 31 |
| 3.1.1 | Rad | 15 | 5.2 | Auspacken | 31 |
| 3.1.1.1 | Ventil | 15 | 5.2.1 | Lieferumfang | 31 |
| 3.1.2 | Federung | 15 | 5.3 | In Betrieb nehmen | 31 |
| 3.1.3 | Bremse | 15 | 5.4 | Akku vorbereiten | 32 |
| | | | 5.4.1 | Akku prüfen | 32 |
| | | | 5.4.2 | Vorbau und Lenker prüfen | 32 |

| | | | | | |
|----------|--|----|----------|---|----|
| 5.4.2.1 | Verbindungen prüfen | 32 | 6.13.2 | Elektrisches Antriebssystem ausschalten | 50 |
| 5.4.2.2 | Fester Sitz | 32 | 6.14 | Bildschirm | 51 |
| 5.4.2.3 | Lagerspiel prüfen | 32 | 6.14.1 | Übersicht Aktionen am Bildschirm | 51 |
| 5.5 | Verkauf des Pedelecs | 32 | 6.14.2 | Bildschirm einschalten | 51 |
| 6 | Betrieb | 33 | 6.14.3 | Bildschirm ausschalten | 51 |
| 6.1 | Risiken und Gefährdungen | 33 | 6.14.4 | Schiebehilfe nutzen | 52 |
| 6.2 | Persönliche Schutzausrüstung | 34 | 6.14.5 | Fahrlicht nutzen | 52 |
| 6.3 | Tipps für eine höhere Reichweite | 35 | 6.14.6 | Unterstützungsgrad wählen | 52 |
| 6.4 | Fehlermeldung | 36 | 6.14.7 | Reiseinformationen bedienen | 52 |
| 6.4.1 | Bildschirm | 36 | 6.14.7.1 | Reiseinformationen wechseln | 52 |
| 6.4.2 | Akku | 38 | 6.14.7.2 | Fahrstrecke zurücksetzen | 52 |
| 6.5 | Einweisung und Kundendienst | 39 | 6.14.7.3 | Reichweite zurücksetzen | 53 |
| 6.6 | Pedelec anpassen | 39 | 6.14.7.4 | Einheit Tachometer ändern | 53 |
| 6.6.1 | Sattel einstellen | 39 | 6.14.7.5 | Versionsstände und Typennummern anzeigen | 53 |
| 6.6.1.1 | Sattelnäigung einstellen | 39 | 6.14.7.6 | Bildschirm-Helligkeit einstellen | 53 |
| 6.6.1.2 | Sitzhöhe ermitteln | 39 | 6.14.8 | USB-Anschluss nutzen | 53 |
| 6.6.1.3 | Sitzhöhe mit Schnellspanner einstellen | 40 | 6.14.9 | Batterie wechseln | 53 |
| 6.6.1.4 | Sitzposition einstellen | 40 | 6.15 | Bremse | 54 |
| 6.6.2 | Lenker einstellen | 41 | 6.15.1 | Bremshebel nutzen | 54 |
| 6.6.3 | Vorbau einstellen | 41 | 6.16 | Gangschaltung | 55 |
| 6.6.3.1 | Lenkerhöhe einstellen | 41 | 6.16.1 | Kettenschaltung nutzen | 55 |
| 6.6.3.2 | Spannkraft Schnellspanner einstellen | 41 | 6.16.2 | ENVILO Nabenschaltung nutzen | 55 |
| 6.6.4 | Bremse einstellen | 41 | 6.16.3 | Automatisches oder Manuelles Schalten auswählen | 56 |
| 6.6.5 | Bremsbeläge einfahren | 42 | 6.16.4 | Automatisch schalten | 56 |
| 6.6.5.1 | Griffweite Bremshebel einstellen | 42 | 6.16.5 | Manuell schalten | 56 |
| 6.6.5.2 | Druckpunkt Bremshebel einstellen | 42 | 6.16.5.1 | Runterschalten | 56 |
| 6.7 | Zubehör | 43 | 6.16.5.2 | Hochschalten | 56 |
| 6.7.1 | Kindersitz | 43 | 6.17 | Pedelec parken | 57 |
| 6.7.2 | Anhänger | 44 | 7 | Reinigen und Pflegen | 58 |
| 6.7.2.1 | Anhänger Freigaben von ENVILO Nabenschaltung | 44 | 7.1 | Reinigung nach jeder Fahrt | 59 |
| 6.7.3 | Handyhalter | 45 | 7.1.1 | Federgabel reinigen | 59 |
| 6.7.4 | Tubeless und Airless | 45 | 7.1.2 | Hinterbau-Dämpfer reinigen | 59 |
| 6.8 | Checkliste vor jeder Fahrt | 46 | 7.1.3 | Pedale reinigen | 59 |
| 6.9 | Seitenständer hochkappen | 47 | 7.2 | Grundreinigung | 60 |
| 6.10 | Gepäckträger nutzen | 47 | 7.2.1 | Rahmen reinigen | 60 |
| 6.11 | Sattel nutzen | 47 | 7.2.2 | Vorbau reinigen | 60 |
| 6.12 | Akku | 48 | 7.2.3 | Laufgrad reinigen | 60 |
| 6.12.1 | BOSCH PowerPack | 48 | 7.2.4 | Antriebselemente reinigen | 60 |
| 6.12.1.1 | PowerPack herausnehmen | 48 | 7.2.5 | Hinterbau-Dämpfer reinigen | 60 |
| 6.12.1.2 | PowerPack einsetzen | 48 | 7.2.6 | Kette reinigen | 60 |
| 6.12.2 | Akku laden | 48 | 7.2.7 | Akku reinigen | 61 |
| 6.12.3 | Doppelakku laden | 49 | 7.2.8 | Bildschirm reinigen | 61 |
| 6.12.3.1 | Ladevorgang mit zwei eingesetzten Akkus | 49 | 7.2.9 | Motor reinigen | 61 |
| 6.12.3.2 | Ladevorgang mit einem eingesetzten Akku | 49 | 7.2.10 | Bremse reinigen | 61 |
| 6.12.4 | Doppelakku mit einem Akku nutzen | 49 | 7.3 | Pflege | 62 |
| 6.12.5 | Akku aufwecken | 49 | 7.3.1 | Rahmen pflegen | 62 |
| 6.13 | Elektrisches Antriebssystem | 50 | 7.3.2 | Vorbau pflegen | 62 |
| 6.13.1 | Elektrisches Antriebssystem einschalten | 50 | 7.3.3 | Gabel pflegen | 62 |
| | | | 7.3.4 | Antriebselemente pflegen | 62 |

| | | | | | |
|---------|--|----|--------|---------------------------------------|-----|
| 7.3.5 | Pedal pflegen | 62 | 11.1.3 | Familiano L-N | 80 |
| 7.3.6 | Kette pflegen | 62 | 11.2 | Montageprotokoll | 81 |
| 7.4 | Instandhalten | 63 | 11.3 | Wartungsanleitung | 83 |
| 7.4.1 | Laufrad | 63 | 11.4 | Bedienungsanleitung Ladegerät | 87 |
| 7.4.1.1 | Reifen prüfen | 63 | 12 | Glossar | 95 |
| 7.4.1.2 | Felgen prüfen | 63 | 12.1 | Abkürzungen | 98 |
| 7.4.1.3 | Fülldruck prüfen und korrigieren | 63 | 12.2 | Vereinfachte Begriffe | 98 |
| 7.4.2 | Bremssystem | 64 | 13 | Anhang | 99 |
| 7.4.3 | Bremsbeläge auf Verschleiß prüfen | 64 | 13 | Original EG-/EU-Konformitätserklärung | 99 |
| 7.4.4 | Druckpunkt prüfen | 65 | II. | Konformitätserklärung Teilmaschine | 100 |
| 7.4.5 | Bremsscheiben auf Verschleiß prüfen | 65 | 14 | Sachregister | 103 |
| 7.4.6 | Elektrische Leitungen und Bremszüge prüfen | 65 | | | |
| 7.4.7 | Gangschaltung prüfen | 65 | | | |
| 7.4.8 | Vorbau prüfen | 65 | | | |
| 7.4.9 | USB-Anschluss prüfen | 65 | | | |
| 7.4.10 | Riemen- und Kettenspannung prüfen | 65 | | | |
| 8 | Wartung | 66 | | | |
| 8.1 | Federsysteme | 67 | | | |
| 8.1.1 | Hinterbau-Dämpfer | 67 | | | |
| 8.1.2 | Federgabel | 68 | | | |
| 8.1.3 | Gefederte Sattelstütze | 69 | | | |
| 8.2 | Achse mit Schnellspanner | 69 | | | |
| 8.2.1 | Schnellspanner überprüfen | 69 | | | |
| 8.3 | Vorbau warten | 70 | | | |
| 8.4 | Gangschaltung einstellen | 70 | | | |
| 8.4.1 | Seilzugbetätigte Gangschaltung, inzügig | 70 | | | |
| 8.4.2 | Seilzugbetätigte Gangschaltung, zweizügig | 70 | | | |
| 8.4.3 | Seilzugbetätigter Drehgriffschalter, zweizügig | 71 | | | |
| 9 | Fehlersuche, Störungsbeseitigung und Reparatur | 72 | | | |
| 9.1 | Fehlersuche und Störungsbeseitigung | 72 | | | |
| 9.1.1 | Antriebssystem oder Bildschirm starten nicht | 72 | | | |
| 9.1.2 | Fehlermeldung | 72 | | | |
| 9.1.3 | Fehler in der Unterstützung | 73 | | | |
| 9.1.4 | Akku-Fehler | 74 | | | |
| 9.1.5 | Fehler des Bordcomputers | 75 | | | |
| 9.1.6 | Beleuchtung funktioniert nicht | 75 | | | |
| 9.1.7 | Sonstige Fehler | 76 | | | |
| 9.2 | Reparatur | 76 | | | |
| 9.2.1 | Originalteile und -Schmierstoffe | 76 | | | |
| 9.2.2 | Beleuchtung austauschen | 76 | | | |
| 9.2.3 | Scheinwerfer einstellen | 76 | | | |
| 10 | Wiederverwerten und Entsorgen | 77 | | | |
| 11 | Dokumente | 78 | | | |
| 11.1 | Teileliste | 78 | | | |
| 11.1.1 | Familiano C-10 | 78 | | | |
| 11.1.2 | Familiano C-N | 79 | | | |

Danke für Ihr Vertrauen!

Pedelecs von KETTLER sind Fahrzeuge von höchster Qualität. Sie haben eine gute Wahl getroffen. Endmontage, Beratung und Einweisung werden von Ihrem Fachhändler durchgeführt. Egal ob Wartung, Umbau oder Reparatur – Ihr Fachhändler wird auch zukünftig für Sie da sein.

Hinweis

Die *Betriebsanleitung* ersetzt nicht die persönliche Einweisung durch den ausliefernden Fachhändler.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des *Pedelecs*. Wenn es eines Tages weiterveräußert wird, ist sie dem Folgeigentümer zu übergeben.

Zu Ihrem neuen Pedelec erhalten Sie diese Betriebsanleitung. Bitte nehmen Sie sich Zeit, um Ihr neues Pedelec kennenzulernen. Halten Sie sich an die Tipps und Anregungen der Betriebsanleitung. So werden Sie lange viel Freude an Ihrem Pedelec haben. Wir wünschen viel Spaß und stets eine gute und sichere Fahrt!

Die Betriebsanleitung ist hauptsächlich für den Fahrer bzw. den Betreiber geschrieben. Ziel ist es, dass technische Laien das Pedelec sicher verwenden können.

Ebenfalls sind Abschnitte speziell für den Fachhändler geschrieben. Ziel in den Abschnitten ist es vor allem, die Erstmontage und Wartung sicher durchzuführen. Die Abschnitte für Fachhändler sind grau abgesetzt und mit einem Schraubenschlüssel-Symbol gekennzeichnet.



Damit Sie die Betriebsanleitung bei der Fahrt zur Hand haben, laden Sie die Betriebsanleitung unter folgender Adresse auf Ihr Handy:



www.kettler-alu-rad.de/de/de/index/service/downloads.html

Copyright

© KETTLER Alu-Rad GmbH

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlung verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Redaktion

Text und Bild:
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
D-50739 Köln

Übersetzung

RKT Übersetzungen und Dokumentations GmbH
Markenstraße 7
D-40227 Düsseldorf

Kontakt bei Fragen oder Problemen zu dieser Betriebsanleitung:

tecdoc@zeg.de

1 Über diese Betriebsanleitung

1.1 Hersteller

Der Hersteller des Pedelecs ist die:

KETTLER Alu-Rad GmbH
Longericher Straße 2
D-50739 Köln

Tel.: +49 6805 6008-0
Fax: +49 6805 6008-3098
E-Mail: info@kettler-alu-rad.de
Internet: www.kettler-alu-rad.de
Interne Änderungen vorbehalten

Die in der *Betriebsanleitung* enthaltenen Informationen sind zum Zeitpunkt des Drucks freigegebene technische Spezifikationen. Bedeutende Veränderungen stehen in einer neuen Veröffentlichungsversion der *Betriebsanleitung*. Alle Änderungen zu der *Betriebsanleitung* finden Sie unter: www.kettler-alu-rad.de/de/de/index/service/downloads.html

1.2 Sprache

Die *Originalbetriebsanleitung* ist in deutscher Sprache abgefasst. Eine Übersetzung ist ohne die *Originalbetriebsanleitung* ungültig.

1.3 Gesetze, Normen und Richtlinien

Die *Betriebsanleitung* berücksichtigt die wesentlichen Anforderungen aus:

- der Richtlinie 2006/42/EG, Maschinen,
- der Richtlinie 2014/30/EU, Elektromagnetische Verträglichkeit,
- der DIN EN ISO 20607:2018 Sicherheit von Maschinen - Betriebsanleitung - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze,
- der EN 15194:2018, Fahrräder – Elektromotorisch unterstützte Räder – Pedelec-Fahrräder,
- der EN 11243:2016, Fahrräder – Gepäckträger für Fahrräder - Anforderungen und Prüfverfahren,
- der EN ISO 17100:2016-05 Übersetzungsdienstleistungen – Anforderungen an Übersetzungsdienstleistungen.

1.4 Zu Ihrer Information

Zur besseren Lesbarkeit werden in der Betriebsanleitung unterschiedliche Markierungen verwendet.

1.4.1 Warnhinweise

Warnhinweise zeigen gefährliche Situationen und Handlungen an. In der *Betriebsanleitung* finden Sie die Warnhinweise:



GEFAHR

Führt bei Missachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod. Hoher Risikograd der Gefährdung.



WARNUNG

Kann bei Missachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Mittlerer Risikograd der Gefährdung.



VORSICHT

Kann bei Missachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen. Niedriger Risikograd der Gefährdung.

Hinweis

Kann bei Missachtung zu einem Sachschaden führen.

1.4.2 Textauszeichnungen

Hinweise für den Fachhändler sind grau abgesetzt. Sie sind mit einem Schraubenschlüssel-Symbol gekennzeichnet. Informationen für Fachhändler haben für technische Laien keinen zur Handlung auffordernden Charakter.

In der *Betriebsanleitung* finden Sie die Schreibweisen:

| Schreibweise | Verwendung |
|---|--|
| <i>kursiv</i> | Glossarbegriff |
| <u>unterstrichen blau</u> | Verlinkung |
| <u>unterstrichen grau</u> | Querverweise |
| ✓ Haken | Voraussetzungen |
| ▶ Dreieck | Handlungsschritt |
| 1 Handlungsschritt | mehrere Handlungsschritte in vorgegebener Reihenfolge |
| ⇒ | Ergebnis des Handlungsschritts |
| GESPERRT | Anzeigen auf dem Bildschirm |
| • | Aufzählungen |
| <small>Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung</small> | Jeder Typ besitzt eine andere Ausstattung. Auf alternativ eingesetzte Komponenten weist ein Hinweis unter der Überschrift hin. |



Tabelle 1: Textauszeichnungen

1.5 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf dem Rahmen. Entnehmen Sie die genaue Lage des Typenschildes

aus der Abbildung 2. Auf dem Typenschild finden Sie dreizehn Angaben.

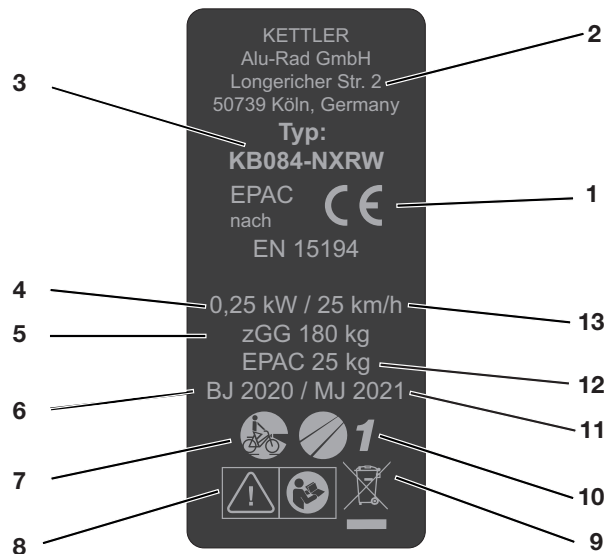


Abbildung 1: Beispiel Typenschild

| Nr. | Bezeichnung | Beschreibung |
|-----|-----------------------------------|---|
| 1 | CE-Kennzeichnung | Mit der CE-Kennzeichnung erklärt der Hersteller, dass das Pedelec den geltenden Anforderungen entspricht. |
| 2 | Kontaktdaten Hersteller | Unter der Adresse können Sie den Hersteller erreichen. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel 1 . |
| 3 | Typennummer | Jeder Typ eines Pedelecs besitzt eine achtstellige Typennummer, über die das Konstruktionsmodelljahr, die Art es Pedelecs und die Variante beschrieben werden. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel Abbildung 1 . |
| 4 | Maximale Nenndauerleistung | Die Maximale Nenndauerleistung ist die höchstmögliche Leistung über 30 Minuten an der Abtriebswelle des Elektromotors. |
| 5 | Höchstes zulässige Gesamtgewicht | Das Höchste zulässige Gesamtgewicht ist das Gewicht des vollständig zusammengebauten Pedelecs, plus Fahrer und Gepäck. |
| 6 | Baujahr | Das <i>Baujahr</i> ist das Jahr, in dem das Pedelec hergestellt wird. Der Produktionszeitraum ist August 2020 bis Juli 2021. |
| 7 | Pedelecart | Mehr Informationen finden Sie im Kapitel 3.2 . |
| 8 | Sicherheitskennzeichen | Mehr Informationen finden Sie im Kapitel 1.4 . |
| 9 | Entsorgungshinweis | Mehr Informationen finden Sie im Kapitel 10 . |
| 10 | Einsatzgebiet | Mehr Informationen finden Sie im Kapitel 3.2 . |
| 11 | Modelljahr | Das Modelljahr ist bei den in Serie produzierten Pedelecs das erste Produktionsjahr der Version. Teilweise ist das Baujahr mit dem Modelljahr verschieden. |
| 12 | Gewicht des fahrbereiten Pedelecs | Das Gewichts des fahrbereiten Pedelecs wird ab einem Gewicht von 25 kg genannt und bezieht sich auf das Gewicht zum Verkaufszeitpunkt. Rechnen Sie jedes zusätzliche Zubehör auf das Gewicht zu.. |
| 13 | Abschaltgeschwindigkeit | Die Geschwindigkeit, die vom Pedelec zu dem Zeitpunkt erreicht ist, wenn der Strom auf Null oder auf den Leerlaufwert abfällt. |

Tabelle 2: Typenschild Angaben

1.6 Typennummer und Modell

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil von Pedelecs mit den Typennummern:

| Typennr. | Modell | Pedelecart |
|--------------|----------------|------------|
| KB148-ZAKC46 | Familiano C-10 | Lastenrad |
| KB148-ZBKC46 | Familiano C-10 | Lastenrad |
| KB149-ZAFC46 | Familiano C-N | Lastenrad |
| KB149-ZBFC46 | Familiano C-N | Lastenrad |
| KB150-ZAFC46 | Familiano L-N | Lastenrad |
| KB150-ZBFC46 | Familiano L-N | Lastenrad |

Tabelle 3: Typennummer, Modell und Pedelecart

1.7 Betriebsanleitung identifizieren

Die Identifikationsnummer befindet sich auf jeder Seite unten links. Die Identifikationsnummer setzt sich zusammen aus der Dokumentennummer, der Veröffentlichungsversion und dem Ausstellungsdatum.

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| Identifikationsnummer | MY21K03 - 11_1.0_27.08.2020 |
|------------------------------|-----------------------------|

2 Sicherheit

2.1 Restrisiken

2.1.1 Brand- und Explosionsgefahr

2.1.1.1 Akku

Bei beschädigten oder defekten Akkus kann die Sicherheitselektronik ausfallen. Die Restspannung kann einen Kurzschluss auslösen. Der Akku kann sich selbstentzünden und explodieren.

- ▶ Akku und Zubehör nur in einwandfreiem Zustand betreiben und aufladen.
- ▶ Niemals Akku öffnen oder reparieren.
- ▶ Äußerlich beschädigten Akku sofort außer Betrieb setzen.
- ▶ Nach einem Sturz oder Aufprall den Akku mindestens 24 Stunden außer Betrieb setzen und beobachten.
- ▶ Defekte Akkus sind Gefahrgut. Defekte Akkus fachgerecht entsorgen. Bis zur Entsorgung Akku trocken lagern. Niemals brennbare Stoffe in der Umgebung lagern.

Der Akku ist nur gegen Spritzwasser geschützt. Eindringendes Wasser kann einen Kurzschluss auslösen. Der Akku kann sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Niemals den Akku ins Wasser tauchen.
- ▶ Bei Verdacht auf Wassereintritt, Akku außer Betrieb setzen.

Temperaturen über 60 °C können dazu führen, dass Flüssigkeit aus dem Akku austritt und das Gehäuse beschädigt wird. Der Akku kann sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Akku vor Hitze schützen.
- ▶ Niemals neben heiße Objekte lagern.
- ▶ Niemals den Akku dauerhafter Sonneneinstrahlung aussetzen.
- ▶ Große Temperaturänderungen vermeiden.

Ladegeräte mit zu hoher Spannung beschädigen Akkus. Ein Brand oder eine Explosion kann die Folge sein.

- ▶ Nur für das Pedelec zugelassene Akkus verwenden. Das mitgelieferte Ladegerät eindeutig kennzeichnen.

2.1.1.2 Überhitztes Ladegerät

Das Ladegerät erwärmt sich beim Laden des Akkus. Die Folge bei mangelnder Kühlung kann ein Brand oder Verbrennungen der Hände sein.

- ▶ Niemals Ladegerät auf leicht brennbaren Untergrund verwenden.
- ▶ Niemals Ladegerät beim Laden abdecken.
- ▶ Niemals den Akku unbeaufsichtigt laden.

2.1.1.3 Heißgelaufene Bauteile

Die Bremsen und der Motor können im Betrieb sehr heiß werden. Bei Berührung kann es zu einer Verbrennung oder einem Brand kommen.

- ▶ Niemals die Bremse oder den Motor direkt nach der Fahrt berühren.
- ▶ Niemals direkt nach der Fahrt das Pedelec auf entzündbaren Untergrund (Gras, Holz usw.) legen.

2.1.2 Elektrischer Schlag

2.1.2.1 Beschädigungen

Beschädigte Ladegeräte, Stromleitungen und Stecker erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ Vor jeder Benutzung Ladegerät, Leitung und Stecker überprüfen. Niemals ein beschädigtes Ladegerät verwenden.

2.1.2.2 Wassereintritt

Beim Eindringen von Wasser in das Ladegerät besteht das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ Niemals den Akku im Freien laden.

2.1.2.3 Überbrückung

Metallgegenstände können die elektrischen Anschlüsse des Akkus überbrücken. Der Akku kann sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Niemals Büroklammern, Schrauben, Münzen, Schlüssel und andere Kleinteile in den Akku stecken.

2.1.3 Sturzgefahr

2.1.3.1 Fehleinstellung Schnellspanner

Eine zu hohe Spannkraft beschädigt den Schnellspanner, sodass er seine Funktion verliert. Eine unzureichende Spannkraft führt zu ungünstiger Krafterleitung. Hierdurch können Bauteile brechen. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Niemals mit einem Werkzeug (z. B. Hammer oder Zange) einen Schnellspanner befestigen.
- ▶ Nur Spannhebel mit vorschriftsmäßig eingestellter Spannkraft nutzen.

2.1.3.2 Falsches Anzugsmoment

Wird eine Schraube zu fest angezogen, kann sie brechen. Wird eine Schraube zu locker angezogen, kann sie sich lösen. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Immer das angegebene Anzugsmoment auf der Schraube bzw. aus der *Betriebsanleitung* beachten.

2.1.4 Amputationsgefahr

Die Bremsscheibe der Scheibenbremse ist so scharf, dass sie schwerwiegende Verletzungen von Finger verursacht, wenn diese in die Öffnungen der Bremsscheibe geraten.

- ▶ Finger immer von rotierenden Bremsscheiben fernhalten.

2.1.5 Schlüssel abbrechen

Beim Transport und bei der Fahrt kann ein eingesteckter Schlüssel abbrechen oder die Verriegelung unbeabsichtigt öffnen.

- ▶ Schlüssel des Akku-Schlusses abziehen.

2.2 Giftige Substanzen

2.2.1 Bremsflüssigkeit

Durch einen Unfall oder Materialermüdung kann Bremsflüssigkeit austreten. Die Bremsflüssigkeit kann bei Verschlucken und Einatmen tödlich sein.

- ▶ Niemals die Bremsanlage auseinanderbauen.
- ▶ Hautkontakt vermeiden.
- ▶ Dämpfe nicht einatmen.

2.2.2 Federungsöl

Das Federungsöl im Hinterbau-Dämpfer und der Gabel reizt die Atemwege, führt zu Mutagenen der Keimzellen und Sterilität, verursacht Krebs und ist toxisch bei Berührung.

- ▶ Niemals den Hinterbau-Dämpfer oder die gefederte Gabel auseinanderbauen.
- ▶ Hautkontakt vermeiden.

2.2.3 Defekter Akku

Aus beschädigten oder defekten Akkus können Flüssigkeiten und Dämpfe austreten. Auch zu hohe Temperaturen können dazu führen, dass Flüssigkeiten und Dämpfe aus dem Akku austreten. Die Flüssigkeiten und Dämpfe können die Atemwege reizen und zu Verbrennungen führen.

- ▶ Niemals den Akku auseinanderbauen.
- ▶ Hautkontakt vermeiden.
- ▶ Dämpfe nicht einatmen

2.3 Anforderungen an den Fahrer

Die körperlichen, motorischen und geistigen Fähigkeiten des Fahrers müssen zur Teilnahme am Straßenverkehr ausreichen. Empfohlen wird ein Mindestalter von 14 Jahren.

2.4 Schutzbedürftige Gruppen

Akkus und Ladegerät fern von Kindern und Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder mit mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen halten.

Wird das Pedelec von Minderjährigen genutzt, muss ein Erziehungsberechtigter den Jugendlichen gründlich einweisen.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Zum Schutz einen geeigneten Schutzhelm, feste Schuhe sowie lange, eng anliegende Kleidung tragen.

2.6 Sicherheitskennzeichen und Sicherheitshinweise

Auf dem Typenschild befinden sich diese Sicherheitskennzeichen und Sicherheitshinweise:



| Symbol | Erklärung |
|---|-------------------------------|
|  | Allgemeine Warnung |
|  | Gebrauchsanleitungen beachten |

Tabelle 4: Bedeutung Sicherheitskennzeichen







| Symbol | Erklärung |
|---|---|
|  | Anweisung lesen |
|  | getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten |
|  | getrennte Sammlung von Batterien und Akkus |
|  | ins Feuer werfen verboten (verbrennen verboten) |
|  | Batterien und Akku öffnen verboten |
|  | Gerät der Schutzklasse II |
|  | nur für Verwendung in Innenräumen geeignet |
|  | Sicherung (Gerätesicherung) |
|  | EU-Konformität |
|  | wiederverwertbares Material |
|  | Vor Temperaturen über 50 °C und Sonneneinstrahlung schützen |

Tabelle 5: Sicherheitshinweise

2.7 Verhalten im Notfall

2.7.1 Gefahrensituation im Straßenverkehr

- ▶ Bei allen Gefahren im Straßenverkehr mit der Bremse das Pedelec bis zum Stillstand abbremsen. Die Bremse dient hierbei als Not-Halt-System.

2.7.2 Ausgelaufene Bremsflüssigkeit

- ▶ Betroffene aus dem Gefahrenbereich und an die frische Luft bringen.
- ▶ Niemals Betroffene unbeaufsichtigt lassen.
- ▶ Mit Bremsflüssigkeit verunreinigte Kleidungsstücke sofort entfernen.
- ▶ Niemals Dämpfe einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen.
- ▶ Zum Schutz Handschuhe und Schutzbrille tragen.
- ▶ Ungeschützte Personen fernhalten.
- ▶ Auf Rutschgefahr durch ausgelaufene Bremsflüssigkeit achten.
- ▶ Offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen von ausgelaufener Bremsflüssigkeit fernhalten.
- ▶ Kontakt mit Haut und Augen vermeiden.

Nach Einatmen

- ▶ Frischluft zuführen. Bei Beschwerden sofort einen Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt

- ▶ Betroffene Hautpartie mit Wasser und Seife waschen und gut abspülen. Verunreinigte Kleidung entfernen. Bei Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

- ▶ Augen mindestens 10 Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen, auch unter den Augenlidern. Bei Beschwerden sofort einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

- ▶ Mund mit Wasser ausspülen. Niemals Erbrechen auslösen. Aspirationsgefahr!

- ▶ Erbricht sich eine Person und liegt auf dem Rücken, in stabile Seitenlage bringen. Sofort einen Arzt aufsuchen.

Umweltschutzmaßnahmen

- ▶ Niemals Bremsflüssigkeit in die Kanalisation, das Gewässer oder Grundwasser gelangen lassen.
- ▶ Bei Eindringen in den Boden, von Gewässern oder der Kanalisation die zuständige Behörden benachrichtigen.
- ▶ Treten Beschwerden durch Verbrennungsgase oder austretende Flüssigkeiten auf, sofort einen Arzt aufsuchen.

2.7.3 Austretende Akku Dämpfe

Bei Beschädigung oder unsachgemäßem Nutzung des Akkus können Dämpfe austreten. Die Dämpfe können zu Atemwegsreizungen führen.

- ▶ An die frische Luft gehen.
- ▶ Bei Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

- ▶ Augen vorsichtig mit viel Wasser mindestens 15 Minuten spülen. Nicht betroffenes Auge schützen. Sofort einen Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt

- ▶ Feste Partikel sofort entfernen.
- ▶ Betroffenen Bereich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten spülen. Danach betroffene Hautstellen leicht abtupfen, niemals trocken reiben.
- ▶ Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.
- ▶ Bei Rötungen oder Beschwerden sofort einen Arzt aufsuchen.

2.7.4 Akku Brand

Bei einem beschädigten oder defekten Akku kann die Sicherheitselektronik ausfallen. Die Restspannung kann einen Kurzschluss auslösen. Der Akku kann sich selbst entzünden und explodieren.

- 1 Deformiert sich ein Akku oder beginnt zu rauchen, Abstand halten!
 - 2 Beim Laden den Stecker aus der Steckdose ziehen.
 - 3 Die Feuerwehr benachrichtigen.
- ▶ Zur Feuerbekämpfung Feuerlöscher der Brandklasse D verwenden.
 - ▶ Niemals beschädigte Akkus mit Wasser löschen oder mit Wasser in Kontakt kommen lassen.

Durch das Einatmen von Dämpfen kann es zu Vergiftungen kommen.

- ▶ Auf die Seite des Feuers stellen, aus der der Wind kommt.
- ▶ Wenn möglich Atemschutz verwenden.

2.7.5 Ausgelaufene Bremsflüssigkeit

Tritt Bremsflüssigkeit aus, muss das Bremssystem sofort repariert werden. Austretende Bremsflüssigkeit umweltgerecht und den gesetzlichen Vorschriften entsprechend entsorgen.

- ▶ Den Fachhändler kontaktieren.

2.7.6 Ausgelaufene Schmierstoffe und Öle aus der Gabel

Austretende Schmierstoffe und Öle aus der Gabel umweltgerecht und nach den gesetzlichen Vorschriften entsprechende entsorgen.

- ▶ Den Fachhändler kontaktieren.

2.7.7 Ausgelaufene Schmierstoffe und Öle aus dem Hinterbau-Dämpfer

Austretende Schmierstoffe und Öle aus dem Hinterbau-Dämpfer umweltgerecht und nach den gesetzlichen Vorschriften entsprechende entsorgen.

- ▶ Den Fachhändler kontaktieren.

3 Übersicht

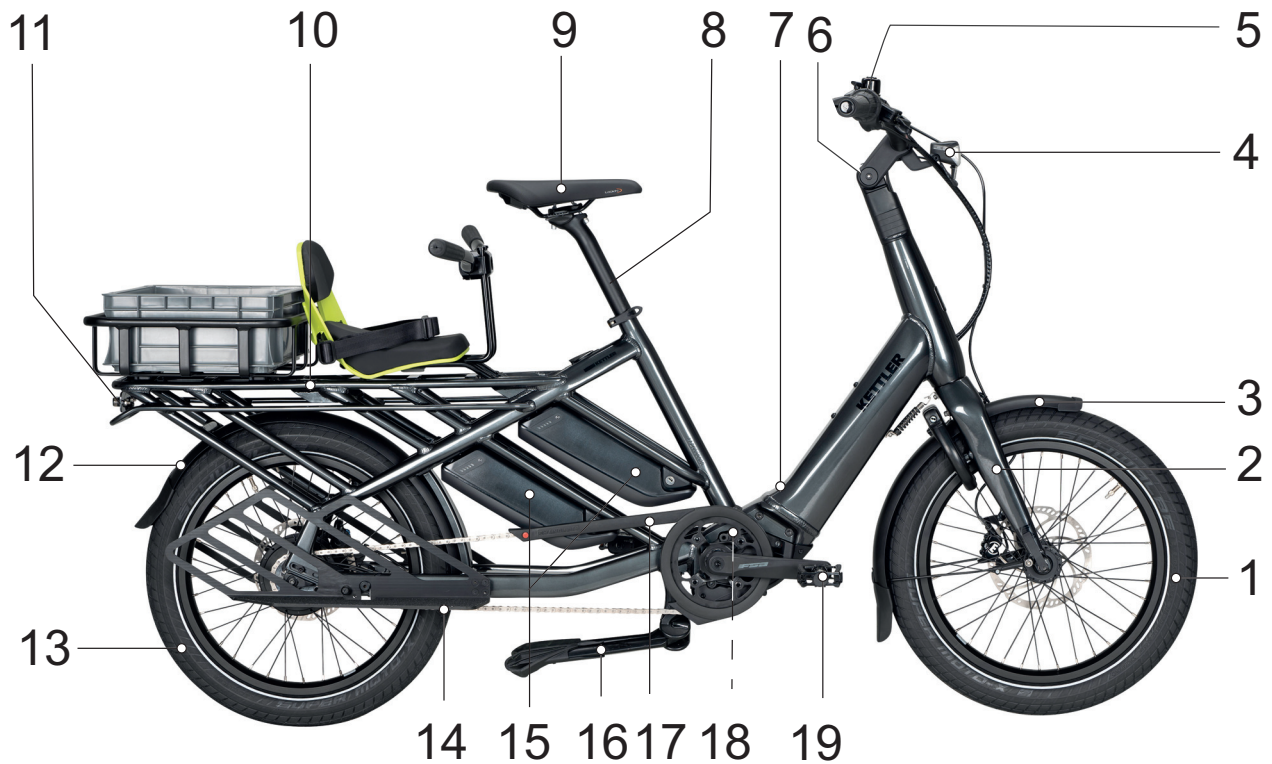


Abbildung 2: Pedelec von rechts kettler Familiano, Sitzkissen und Kissen sind in der Grundausstattung nicht mit dabei

| | | | |
|---|----------------------|----|-------------------------|
| 1 | Vorderrad | 10 | Gepäckträger |
| 2 | Gabel | 11 | Rücklicht und Reflektor |
| 3 | Vorderes Schutzblech | 12 | Hinteres Schutzblech |
| 4 | Scheinwerfer | 13 | Hinterrad |
| 5 | Lenker | 14 | Kette |
| 6 | Vorbau | 15 | Kettenschutz |
| 7 | Rahmen | 16 | Motor |
| 8 | Sattelstütze | 17 | Pedal |
| 9 | Sattel | 18 | Akku und Typenschild |

3.1 Beschreibung

3.1.1 Rad

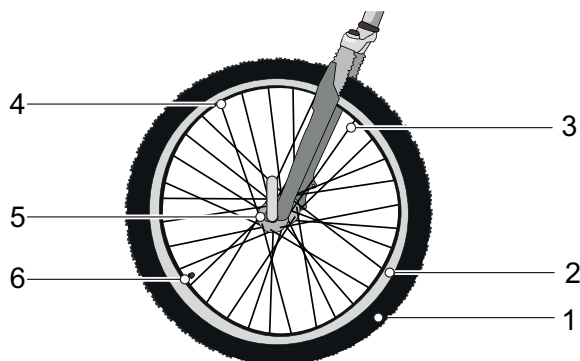


Abbildung 3: Sichtbare Komponenten des Rads

- | | |
|---|----------------|
| 1 | Reifen |
| 2 | Felge |
| 3 | Speiche |
| 4 | Speichennippel |
| 5 | Nabe |
| 6 | Ventil |

Das Rad besteht aus einem *LaufRad*, einem Schlauch mit einem Ventil und einem Reifen.

3.1.1.1 Ventil

Jedes LaufRad besitzt ein Ventil. Es dient zum Befüllen des *Reifens* mit Luft. Auf jedem Ventil befindet sich eine Ventilkappe. Die aufgeschraubte Ventilkappe hält Staub und Schmutz fern.

Das Pedelec besitzt entweder ein klassisches Blitzventil, ein Französisches Ventil oder ein Auto-Ventil.

3.1.2 Federung

Das Pedelec besitzt eine starre Gabel.

Starre Gabeln besitzen keine Federung. Sie übersetzen die eingesetzte Muskel- und Motorkraft optimal auf die Straße. Bei steilen Straßen ist bei Pedelecs mit starrer Gabel der Energieverbrauch geringer und die Reichweite höher, als bei Pedelecs mit einer eingestellten Federung.

3.1.3 Bremse

Das Pedelec besitzt ein hydraulisches Bremssystem. In einem geschlossenen Schlauchsystem befindet sich Bremsflüssigkeit. Zieht der Fahrer den Bremshebel, wird über die Bremsflüssigkeit die Bremse am LaufRad aktiviert.

Das Pedelec besitzt eine Scheibenbremse am Vorderrad und am Hinterrad.

Die mechanischen Bremsen dienen als Not-Halt und führen zu einem schnellen und sicheren Halt im Notfall.

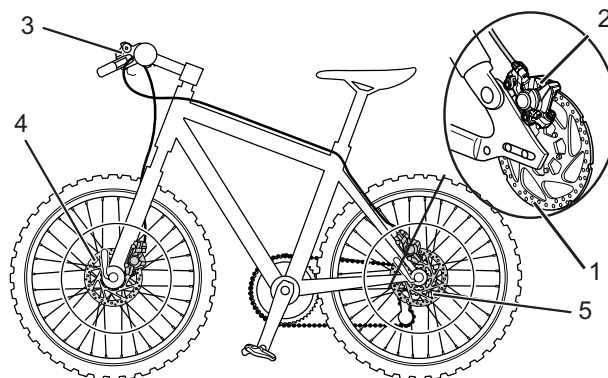


Abbildung 4: Bremssystem mit Scheibenbremse, Beispiel

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Bremsscheibe |
| 2 | Bremssattel mit Bremsbelägen |
| 3 | Lenker mit Bremshebel |
| 4 | Vorderrad Bremsscheibe |
| 5 | Hinterrad Bremsscheibe |

Bei einem Pedelec mit einer Scheibenbremse ist die Bremsscheibe mit der *Nabe* des LaufRads fest verschraubt. Im *Bremshebel* wird durch Ziehen der Bremsdruck aufgebaut. Über die Bremsflüssigkeit wird der Druck durch die Bremsleitungen an die Zylinder im Bremssattel weitergeleitet. Die Bremskraft wird durch eine Untersetzung verstärkt und auf die Bremsbeläge übertragen. Diese bremsen mechanisch die Bremsscheibe ab. Wird der *Bremshebel* gezogen, werden die Bremsbeläge auf die Bremsscheibe gepresst und die Bewegung des LaufRads bis zum Stillstand verzögert.

3.1.4 Elektrisches Antriebssystem

Das Pedelec wird mit Muskelkraft durch das Kettengetriebe angetrieben. Die Kraft, die durch das Treten der Pedale in Fahrtrichtung aufgewendet wird, treibt das vordere Kettenrad an. Über die Kette wird die Kraft auf das hintere Kettenrad und dann an das Hinterrad übertragen.

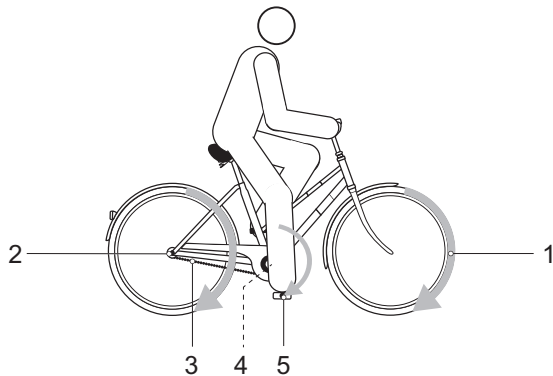


Abbildung 5: Schema mechanisches Antriebssystem

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Fahrtrichtung |
| 2 | Kette |
| 3 | hintere Kettenrad |
| 4 | vordere Kettenrad |
| 5 | Pedal |

Zusätzlich zum Mechanischen Antriebssystem besitzt das Pedelec ein Elektrisches Antriebssystem.

Zum Elektrischen Antriebssystem gehören bis zu 8 Komponenten: Zum elektrischen Antriebssystem gehören bis zu 7 Komponenten:

- | | |
|---|---|
| 1 | Scheinwerfer |
| 2 | Bildschirm |
| 3 | PowerPack Akku |
| 4 | Rücklicht |
| 5 | Elektrische Gangschaltung (alternativ) |
| 6 | Motor |
| 7 | ein Ladegerät, das auf den Akku abgestimmt ist. |

3.1.5 Motor

Sobald die benötigte Muskelkraft des Fahrers beim Treten in die Pedale ein bestimmtes Maß übersteigt, schaltet sich der Motor sanft zu und unterstützt die Tretbewegung des Fahrers. Die Motorkraft entspricht dem eingestellten Unterstützungsgrad.

Der Motor schaltet sich automatisch ab, sobald der Fahrer nicht mehr in die Pedale tritt, die Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, eine Überbelastung vorliegt oder die Abschaltgeschwindigkeit von 25 km/h erreicht ist.

Eine Schiebehilfe kann aktiviert werden. Die Geschwindigkeit ist abhängig vom eingelegten Gang. Solange der Fahrer den **Schiebehilfe-Taster** am *Lenker* drückt, treibt der Motor das Pedelec mit Schrittgeschwindigkeit an. Die Geschwindigkeit kann maximal 6 km/h betragen. Beim Loslassen des **Schiebehilfe-Tasters** stoppt das Elektrische Antriebssystem.

Das Pedelec verfügt über kein separates Not-Aus. Der Motor kann im Notfall durch die Entnahme des *Bordcomputers* angehalten werden. Die mechanischen Bremsen dienen als Not-Halt und führen zu einem schnellen und sicheren Halt im Notfall.

3.1.6 Akku

BOSCH Akkus sind Lithium-Ionen-Akkus, die nach Stand der Technik entwickelt und hergestellt werden. Einschlägige Sicherheitsnormen werden eingehalten und übertroffen. Der Akku verfügt über eine innenliegende Schutzelektronik. Diese ist auf das Ladegerät und das Pedelec abgestimmt. Die Temperatur des Akkus wird ständig überwacht. Jede einzelne Zelle in einem BOSCH Akku ist durch einen Stahlbecher geschützt und in einem Kunststoffgehäuse verwahrt. Dieses Gehäuse darf nicht geöffnet werden. Zudem müssen mechanische Belastungen oder starke Hitzeeinwirkung vermieden werden, da sie die Akkuzellen beschädigen könnten und zum Austritt von entflammenden Inhaltsstoffen führen.

Der Akku ist gegen Tiefentladung, Überladung, Überhitzung und Kurzschluss geschützt. Bei Gefährdung schaltet sich der Akku durch eine Schutzschaltung automatisch ab.

Im geladenen Zustand hat der Akku einen hohen Energieinhalt. Die Inhaltsstoffe von Lithium-Ionen-Akkuzellen sind grundsätzlich unter bestimmten Bedingungen entflammbar. Verhaltensregeln zum sicheren Umgang finden Sie in der Bedienungsanleitung im Kapitel 2 Sicherheit und im Kapitel 6.9 Akku.

Wird etwa 10 Minuten lang keine Leistung des elektrischen Antriebssystems verbraucht (z. B., weil das Pedelec steht) und keine Taste an Bordcomputer oder der Bedieneinheit gedrückt, schalten sich das Elektrische Antriebssystem und der Akku aus Energiespargründen automatisch aus.

Die Lebensdauer des Akkus wird vor allem durch Art und Dauer der Beanspruchung beeinflusst. Wie jeder Lithium-Ionen-Akku altert auch der BOSCH Akku auf natürliche Art, selbst wenn man ihn nicht benutzt.

Die Lebensdauer des Akkus kann verlängert werden, wenn er gut gepflegt und vor allem bei den richtigen Temperaturen gelagert wird. Auch bei guter Pflege verringert sich der Ladezustand des Akkus mit zunehmender Alterung. Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass der Akku verbraucht ist.

Mit sinkender Temperatur nimmt die Leistungsfähigkeit des Akkus ab, da sich der elektrische Widerstand erhöht. Im Winter ist daher mit einer Reduzierung der üblichen Reichweite zu rechnen. Bei längerer Fahrt im Kalten empfiehlt sich die Verwendung von Thermoschutzhüllen.

Es können bis zu 2 BOSCH PowerPack Akkus parallel genutzt werden

∴



Tabelle 6: Übersicht PowerPack Akku

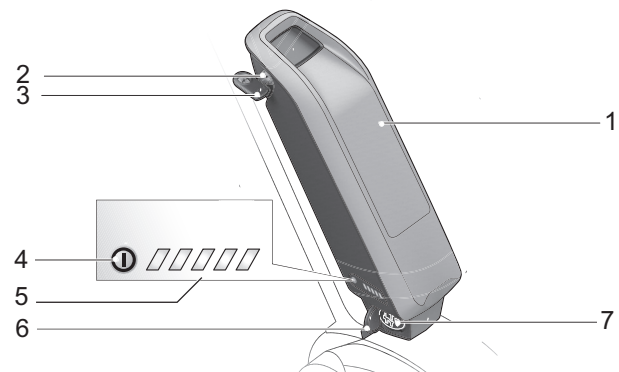


Abbildung 6: Detail PowerPack Akku

- 1 Akku-Gehäuse
- 2 Akku-Schloss
- 3 Akku-Schlüssel
- 4 Ein-Aus-Taster (Akku)
- 5 Ladezustandsanzeige (Akku)
- 6 Ladeanschluss-Abdeckung
- 7 Ladeanschluss

3.1.7 Bildschirm

Die Modellreihe, für die diese Anleitung gilt, besitzt den BOSCH Purion Bildschirm. Neben den hier beschriebenen Funktionen kann es sein, dass jederzeit Software-Änderungen zur Fehlerbehebung und zu Funktionserweiterungen eingeführt werden.

Der Bildschirm steuert über vier Bedienelemente das Antriebssystem und zeigt die Fahrdaten an.

Der Akku versorgt den Bildschirm mit Energie. Zusätzlich besitzt der Bildschirm intern zwei nichtwiederaufladbare Knopfzellen-Batterien. Hierdurch wird sichergestellt, dass das Elektrische Antriebssystem über den Bildschirm eingeschaltet werden kann.

Bei abrupten Temperaturänderungen kann die Scheibe des Bildschirms möglicherweise von innen beschlagen. Dabei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.



Abbildung 7: BOSCH Purion Bildschirm

3.1.8 Fahrlicht

Bei aktiviertem Fahrlicht sind der *Scheinwerfer* und das Rücklicht gemeinsam angeschaltet.

3.1.9 Ladegerät

Zu jedem Pedelec wird ein Ladegerät mitgeliefert. Generell können alle Ladegeräte der Firma BOSCH verwendet werden:

- der 2 A Compact Charger,
- der 4 A Standard Charger und
- der 6 A Fast Charger.

Die Bedienungsanleitung im Kapitel 11 Dokumente beachten.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Pedelec darf nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand verwendet werden. National können von der Serienausstattung abweichende Anforderungen an das Pedelec gestellt werden. Für die Teilnahme am Straßenverkehr gelten teils besondere Vorschriften bezüglich des Fahrlichts, der Reflektoren und anderer Bauteile.

Die allgemeingültigen Gesetze sowie die Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz des jeweiligen Verwenderlandes müssen beachtet werden. Alle Handlungsanweisungen und Checklisten in dieser

Betriebsanleitung müssen eingehalten werden. Die Montage von freigegebenem Zubehör durch Fachpersonal ist zulässig.

Die Akkus sind ausschließlich für die Stromversorgung des Pedelec-Motors bestimmt und dürfen nicht für andere Zwecke verwendet werden.

Jedes Pedelec ist einer Pedelecart zugeordnet, aus der sich die bestimmungsgemäße Verwendung, die Funktion und das Einsatzgebiet ergeben.







| City- und Trekkingräder | Kinderräder / Jugendräder | Geländeräder | Rennrad | Lastenrad | Faltrad |
|--|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| <p>City- und Trekkingfahrräder sind für den täglichen, komfortablen Einsatz ausgelegt. Sie sind zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr geeignet.</p> | <p>Diese <i>Betriebsanleitung</i> muss vor der Inbetriebnahme von den Erziehungsberechtigten des minderjährigen Fahrers gelesen und verstanden werden.</p> <p>Der Inhalt dieser <i>Betriebsanleitung</i> muss den Fahrern altersgerecht vermittelt werden.</p> <p>Die Kinder- und Jugendfahrräder sind zur Teilnahme am Straßenverkehr geeignet. Aus orthopädischen Gründen ist die Größe des Pedelecs regelmäßig zu prüfen.</p> <p>Die Einhaltung des höchsten zulässigen Gesamtgewichts muss wenigstens quartalsweise überprüft werden.</p> | <p>Das Geländeräder ist für den sportlichen Einsatz ausgelegt. Konstruktive Merkmale sind ein kurzer Radstand, eine nach vorne getreckte Sitzposition und eine Bremse mit geringen Betätigungskräften.</p> <p>Das Geländeräder ist ein Sportgerät, es erfordert neben körperlicher Fitness eine Eingewöhnungsphase. Die Verwendung soll entsprechend trainiert werden, insbesondere das Fahren von Kurven und das Bremsen soll geübt werden.</p> <p>Die Belastung des Fahrers, insbesondere seiner Hände und Handgelenke, Arme, Schultern, Nacken und Rücken ist entsprechend groß. Der ungeübte Fahrer neigt zum Überbremsen und hierdurch zum Verlust der Kontrolle.</p> | <p>Das Rennrad ist für schnelle Fahrten auf Straßen und Wegen mit guter, unbeschädigter Fahrbahnoberfläche ausgelegt.</p> <p>Das Rennrad ist ein Sportgerät und kein Verkehrsmittel. Das Rennrad zeichnet sich durch eine leichte Bauweise und die Reduktion auf die zum Fahren erforderlichen Teile aus.</p> <p>Die Rahmengeometrie und die Anordnung der Bedienelemente sind so ausgelegt, dass mit hohen Geschwindigkeiten gefahren werden kann. Durch die Rahmenkonstruktion erfordert das sichere Auf- und Absteigen, langsame Fahrten und das Bremsen Übung.</p> <p>Die Sitzposition ist sportlich. Die Belastung des Fahrers, insbesondere seiner Hände und Handgelenke, Arme, Schultern, Nacken und Rücken ist entsprechend groß. Die Sitzposition erfordert deshalb körperliche Fitness.</p> | <p>Das Lastenrad ist für den täglichen Transport von Lasten im öffentlichen Straßenverkehr geeignet.</p> <p>Der Transport von Lasten erfordert Geschicklichkeit und körperliche Fitness, um das zusätzliche Gewicht zu balancieren. Die sehr unterschiedlichen Beladungszustände und Gewichtsverteilungen erfordern besondere Übung und Geschicklichkeit beim Bremsen und bei der Kurvenfahrt.</p> <p>Die Länge, die Breite und der Wendekreis erfordern eine längere Gewöhnungsphase. Das Fahren eines Lastenrads verlangt vorausschauendes Fahren. Der Straßenverkehr und der Wegezustand sind dementsprechend zu beachten.</p> | <p>Das Faltrad ist für Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr geeignet.</p> <p>Das Faltrad ist zusammenfaltbar und damit für den raumsparenden Transport, beispielsweise im öffentlichen Personennahverkehr oder im Pkw, geeignet.</p> <p>Die Faltbarkeit des Faltrads erfordert den Einsatz kleiner Laufräder sowie langer Bremsleitungen und Bowdenzüge. Unter erhöhter Belastung ist deshalb mit reduzierter Fahrstabilität und Bremsleistung, gemindertem Komfort und reduzierter Haltbarkeit zu rechnen.</p> |

Tabelle 7: Bestimmungsgemäße Verwendung für jede Pedelecart

3.3 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung

Die Missachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung löst die Gefahr von Personen- und Sachschäden aus. Diese Verwendungen sind für das Pedelec verboten:

- Manipulation des Elektrischen Antriebssystems,
- Fahrten mit einem beschädigten oder unvollständigen Pedelec,
- das Befahren von Treppen,
- das Durchfahren von tiefem Wasser,
- das Laden mit einem falschen Ladegerät,
- das Verleihen des Pedelecs an uneingewiesene Fahrer,
- die Mitnahme weiterer Personen,
- das Fahren mit übermäßigem Gepäck,
- freihändiges Fahren,
- das Fahren auf Eis und Schnee,
- unsachgemäße Pflege,
- unsachgemäße Reparatur,
- harte Einsatzgebiete wie im professionellen Wettbewerb und
- Trickfahrten oder Kunstflugbewegungen.

| City- und Trekkingräder | Kinderräder / Jugendräder | Geländeräder | Rennrad | Lastenrad | Faltrad |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| City- und Trekkingfahräder sind keine Sporträder. Bei sportlichem Einsatz ist mit reduzierter Fahrstabilität und gemindertem Komfort zu rechnen | Kinder- und Jugendfahräder sind keine Spielzeuge. | Geländeräder müssen vor der Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr entsprechend den nationalen Gesetzen und Vorschriften mit einer Beleuchtung, einer Klingel usw. nachgerüstet werden. | Rennräder müssen vor der Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr entsprechend den nationalen Gesetzen und Vorschriften mit einer Beleuchtung, einer Klingel usw. nachgerüstet werden. | Das Lastenrad ist kein Reise- oder Sportrad. | Das Faltrad ist kein Sportrad. |

Tabelle 8: Hinweise zur Nicht bestimmungsgemäßen Verwendung

3.3.1 Höchstes zulässiges Gesamtgewicht

Das Pedelec darf nur bis zur Grenze des Höchsten zulässigen Gesamtgewichts (zGG) belastet werden. Das Höchste zulässige Gesamtgewicht ist das Gewicht des vollständig zusammengebauten Pedelecs, plus Fahrer und Gepäck.

| Typennr. | Modell | zGG |
|--------------|----------------|------|
| KB148-ZAKC46 | Familiano C-10 | n.n. |
| KB148-ZBKC46 | Familiano C-10 | n.n. |
| KB149-ZAFC46 | Familiano C-N | n.n. |
| KB149-ZBFC46 | Familiano C-N | n.n. |
| KB150-ZAFC46 | Familiano L-N | n.n. |
| KB150-ZBFC46 | Familiano L-N | n.n. |

3.3.2 Datenschutzhinweis

Beim Anschluss des Pedelecs an das BOSCH Diagnostic Tool werden Daten zu Zwecken der Produktionsverbesserung über die Nutzung des Akkus (u.a. Temperatur, Zellspannung ect.) an BOSCH eBike Systems (Robert Boch GmbH) übermittelt. Näherer Informationen erhalten Sie auf der BOSCH Website:

www.bosch-ebike.com.

3.4 Technische Daten

3.4.1 Pedelec

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| Transporttemperatur | 5 °C - 25 °C |
| Optimale Transporttemperatur | 10 °C - 15 °C |
| Lagertemperatur | 10 °C - 30 °C |
| Optimale Lagertemperatur | 10 °C - 15 °C |
| Betriebstemperatur | 5 °C - 35 °C |
| Temperatur <i>Arbeitsumgebung</i> | 15 °C - 25 °C |
| Temperatur Laden | 0 °C - 40 °C |
| Leistungsabgabe/System | 250 W (0,25 W) |
| Abschaltgeschwindigkeit | 25 km/h |

Tabelle 9: Technische Daten Pedelec

Emissionen

| | |
|--|------------------------|
| A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel | < 70 dB(A) |
| Schwingungsgesamtwert für die oberen Körpergliedmaßen | < 2,5 m/s ² |
| höchster Effektivwert der gewichteten Beschleunigung für den gesamten Körper | < 0,5 m/s ² |

Tabelle 10: Emissionen, vom Pedelec ausgehend*

*Die Schutzanforderungen nach der Richtlinie 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit sind gegeben. Das Pedelec und das Ladegerät können uneingeschränkt in Wohnbezirken eingesetzt werden.

Anzugsmoment

| | |
|---|---------------|
| Anzugsmoment Achsmutter | 35 Nm - 40 Nm |
| Maximales Anzugsmoment Klemmschrauben Lenker* | 5 Nm - 7 Nm |

Tabelle 11: Anzugsmomente

*sofern auf dem Bauteil keine anderen Angaben stehen

3.4.2 Fahrzeugbeleuchtung

| | |
|--------------------------|--------|
| Spannung ca. | 12 V |
| maximale Leistung | |
| Vorderlicht | 17,4 W |
| Rücklicht | 0,6 W |

Tabelle 12: Technische Daten Akku PoweTube

3.4.3 Bildschirm BOSCH Purion

| | |
|---|-----------------|
| Batterien | 2 x 3 V CHR2016 |
| Betriebstemperatur | -5 °C - +40 °C |
| Lagertemperatur | 10 °C - +40 °C |
| Ladetemperatur | 0 °C - + 40 °C |
| Schutzart (bei geschlossener USB-Abdeckung) | IP 54 |
| Gewicht, ca. | 0,1 kg |

Tabelle 13: Technische Daten BOSCH Purion Bildschirm (BUI215)

3.4.4 Motor BOSCH Cargo Line Speed

| | |
|----------------------------|-----------------|
| maximale Nenndauerleistung | 250 W |
| Drehmoment max. | 85 Nm |
| Nennspannung | 36 V DC |
| Schutzart | IP54 |
| Gewicht | 3 kg |
| Betriebstemperatur | -5 °C - +40 °C |
| Lagertemperatur | -10 °C - +40 °C |

Tabelle 14: Technische Daten Motor BOSCH Cargo Line Speed, BDU490P

3.4.5 Akku BOSCH

3.4.5.1 PowerPack 300

Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| Nennspannung | 36 V |
| Nennkapazität | 8,2 Ah |
| Energie | 300 Wh |
| Gewicht | 2,5 / 2,6 kg |
| Schutzart | IP 54 |
| Betriebstemperatur | -5 °C - +40 °C |
| Lagertemperatur | +10 °C - +40 °C |
| zulässiger Ladetemperaturbereich | 0 °C - + 40 °C |

Tabelle 15: Technische Daten Akku BOSCH PowerPack 300

3.4.5.2 PowerPack 400

Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| Nennspannung | 36 V |
| Nennkapazität | 11 Ah |
| Energie | 400 Wh |
| Gewicht | 2,5 / 2,6 kg |
| Schutzart | IP 54 |
| Betriebstemperatur | -5 °C - +40 °C |
| Lagertemperatur | +10 °C - +40 °C |
| zulässiger Ladetemperaturbereich | 0 °C - + 40 °C |

Tabelle 16: Technische Daten Akku BOSCH
PowerPack 400, BBS265

3.4.5.3 PowerPack 500

Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| Nennspannung | 36 V |
| Nennkapazität | 13,4 Ah |
| Energie | 500 Wh |
| Gewicht | 2,6 / 2,7 kg |
| Schutzart | IP 54 |
| Betriebstemperatur | -5 °C - +40 °C |
| Lagertemperatur | +10 °C - +40 °C |
| zulässiger Ladetemperaturbereich | 0 °C - + 40 °C |

Tabelle 17: Technische Daten Akku BOSCH
PowerPack 500, BBS275

3.5 Steuerungs- und Anzeigenbeschreibung

3.5.1 Lenker

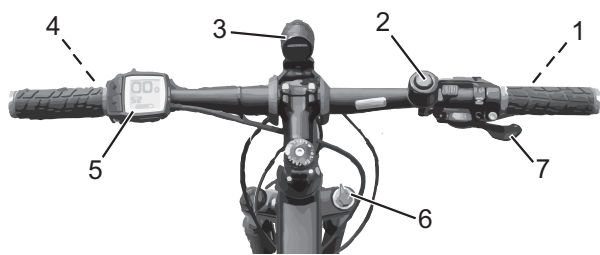


Abbildung 8: Detailansicht Pedelec aus Fahrerposition, Beispiel

- 1 Bremshebel hinten
- 2 Klingel
- 3 Scheinwerfer
- 4 Bremshebel vorne
- 5 Bildschirm
- 6 Druckstufendämpfer der Federgabel
- 7 Schalthebel

3.5.2 Bildschirm

Der Bildschirm besitzt neun Bildschirmanzeigen:

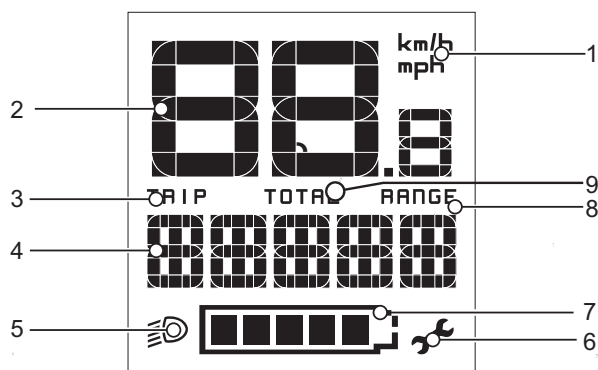


Abbildung 9: Übersicht Bildschirmanzeigen

- 1 Anzeigeeinheit km/h oder mph
- 2 Anzeigeeinheit Tachometer
- 3 Anzeigeeinheit TRIP
- 4 Anzeigeeinheit Unterstützungsgrad oder Anzeigeeinheit Funktion
- 5 Anzeigeeinheit Beleuchtung
- 6 Anzeigeeinheit Service
- 7 Anzeigeeinheit Akku-Ladezustand
- 8 Anzeigeeinheit RANGE
- 9 Anzeigeeinheit TOTAL

3.5.2.1 Informationsanzeige

Der Bildschirm zeigt eine von drei Informationen an. Die angezeigte Information kann gewechselt werden

| Anzeige | Funktion |
|---------|---|
| TRIP | seit dem letzten RESET zurückgelegte Entfernung |
| TOTAL | gesamten zurückgelegten Entfernung (nicht änderbar) |
| RANGE | voraussichtliche Reichweite der vorhandenen Batterieaufladung, berechnet durch die letzte Fahrweise |

Tabelle 18: Informationsanzeige

3.5.2.2 Unterstützungsgrad

Je höher der Unterstützungsgrad ausgewählt wird, desto stärker unterstützt das Antriebssystem den Fahrer beim Treten. Für Antriebe der Performance Line CX steht der „eMTB Mode“ zur Verfügung. Im „eMTB Mode“ wird der Unterstützungsfaktor und das Drehmoment dynamisch in Abhängigkeit von der Trittkraft auf die Pedale angepasst. Wurde das Pedelec mit dem „eMTB Mode“ konfiguriert, erscheint kurz „eMTB Mode“, wenn der Unterstützungslevel „SPORT“ gewählt wird.

| Unterstützungsgrad | Verwendung |
|--|---|
| OFF | Bei eingeschaltetem Antriebssystem ist die Motorunterstützung ausgeschaltet. Das Pedelec kann wie ein normales Pedelec allein durch Treten fortbewegt werden. Die Schiebehilfe kann nicht aktiviert werden. |
| ECO | Geringe Unterstützung bei maximaler Effizienz für maximale Reichweite |
| TOUR | Gleichmäßige Unterstützung, für Touren mit großer Reichweite |
| SPORT/eMTB | kraftvolle Unterstützung, für sportives Fahren auf bergigen Strecken sowie für Stadtverkehr |
| SPORT | |
| eMTB verfügbar in Kombination mit Motoren: BDU250P CX, BDU365, BDU450 CX und BDU480 CX | optimale Unterstützung in jedem Terrain, sportliches Anfahren, verbesserte Dynamik, maximale Performance |
| TURBO | maximale Unterstützung bis in hohe Trittfrequenzen, für sportives Fahren |

Tabelle 19: Übersicht Unterstützungsgrade

3.5.2.3 Anzeige Einheit km/h oder mph

Die Geschwindigkeit kann in km/h oder mph angezeigt werden. In den Systemeinstellungen kann die Auswahl getroffen werden.

3.5.2.4 Tachometeranzeige

In der Tachometeranzeige wird die aktuelle Geschwindigkeit angezeigt.

3.5.2.5 Systemmeldung

Das Antriebssystem überwacht sich ständig und zeigt im Falle eines erkannten Fehlers diesen durch eine Zahl verschlüsselt als Systemmeldung an. Abhängig von der Art des Fehlers schaltet sich das System gegebenenfalls automatisch ab. Eine Tabelle mit allen Systemmeldungen befindet sich im Kapitel 6.2. Eine Unterstützung bei Systemmeldungen finden Sie im Kapitel 8.5 *Erste Hilfe*.

3.5.3 Akku Ladezustandsanzeige

Jeder Akku besitzt eine Ladezustandsanzeige:

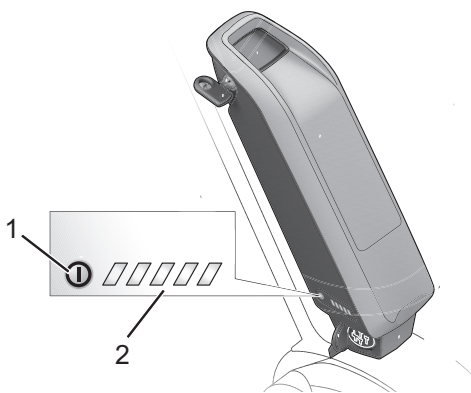


Abbildung 10: Beispiel Ladezustandsanzeige

- 1 Ein-Aus Taster (Akku)
- 2 Ladezustandsanzeige

Die fünf grünen LEDs der Ladezustandsanzeige zeigen bei eingeschalteter den Ladezustand der an. Dabei entspricht jede LED etwa 20% der Kapazität. Bei vollständig geladener leuchten alle fünf LEDs. Der Ladezustand der eingeschalteten wird außerdem auf dem *Bildschirm* angezeigt.

Liegt der Ladezustand der unter 5%, erlöschen alle LEDs der Ladezustandsanzeige. Der Ladezustand wird jedoch am *Bildschirm* weiter angezeigt.

3.6 Umgebungsanforderungen

Das Pedelec darf in einem Temperaturbereich von 5 °C - 35 °C gefahren werden. Außerhalb dieses Temperaturbereichs ist die Leistungsfähigkeit des Elektrischen Antriebssystems eingeschränkt.

| | |
|------------------------------------|---------------|
| optimale Temperatur Betrieb | 22 °C - 26 °C |
|------------------------------------|---------------|

Tabelle 20: optimale Temperaturen

Im Winterbetrieb (insbesondere unter 0 °C) empfehlen wir, den bei Raumtemperatur geladenen und gelagerten Akku erst kurz vor Fahrtantritt in das Pedelec einzusetzen. Bei längerer Fahrt im Kalten empfiehlt sich die Verwendung von Thermoschutzhüllen.

Temperaturen unter –10 °C und über +40 °C müssen vermieden werden.

Ebenfalls sind diese Temperaturen einzuhalten.

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Transporttemperatur | 10 °C - 40 °C |
| Lagertemperatur | 10 °C - 40 °C |
| Temperatur <i>Arbeitsumgebung</i> | 15 °C - 25 °C |
| Temperatur Laden | 10 °C - 40 °C |

Tabelle 21: Technische Daten Pedelec

Auf dem Typenschild befinden sich Symbole für das Einsatzgebiet des Pedelecs. Überprüfen Sie vor der ersten Fahrt, auf welchen Wegen Sie fahren dürfen.





















| Einsatzgebiet | City- und Trekkingräder | Kinderräder / Jugendräder | Geländeräder | Renncrad | Lastenrad | Faltrad |
|--|--|--|--|--|---|---|
|  1 |  |  |  |  |  |  |
| | Für asphaltierte und gepflasterte Straßen geeignet. | Für asphaltierte und gepflasterte Straßen geeignet. | | Für asphaltierte und gepflasterte Straßen geeignet. | Für asphaltierte und gepflasterte Straßen geeignet. | Für asphaltierte und gepflasterte Straßen geeignet. |
|  2 | Für asphaltierte Straßen, Fahrradwege und gut befestigte Schotterwege geeignet, sowie längere Strecken mit mäßiger Steigung und Sprünge bis zu 15 cm geeignet. | Für asphaltierte Straßen, Fahrradwege und gut befestigte Schotterwege geeignet, sowie längere Strecken mit mäßiger Steigung und Sprünge bis zu 15 cm geeignet. | Für asphaltierte Straßen, Fahrradwege und gut befestigte Schotterwege geeignet, sowie längere Strecken mit mäßiger Steigung und Sprünge bis zu 15 cm geeignet. | Für asphaltierte Straßen, Fahrradwege und gut befestigte Schotterwege geeignet, sowie längere Strecken mit mäßiger Steigung und Sprünge bis zu 15 cm geeignet. | | |
|  3 | | | Für asphaltierte Straßen, Fahrradwege und leichte bis anspruchsvolle Geländefahrten, Strecken mit mäßiger Steigung und Sprünge bis zu 61 cm geeignet. | | | |
|  4 | | | Für asphaltierte Straßen, Fahrradwege und leichte bis anspruchsvolle Geländefahrten, eingeschränkter Downhill-Einsatz und Sprünge bis zu 122 cm geeignet. | | | |

Tabelle 22: Einsatzgebiet

Das Pedelec ist für diese Einsatzgebiete ungeeignet:

| Einsatzgebiet | City- und Trekkingräder | Kinderräder / Jugendräder | Geländeräder | Rennrad | Lastenrad | Faltrad |
|--|---|---|---|--|---|---|
|  1 |  |  |  |  |  |  |
|  2 | Niemals im Gelände fahren und oder Sprünge über 15 cm durchführen. | Niemals im Gelände fahren und oder Sprünge über 15 cm durchführen. | Niemals im Gelände fahren oder Sprünge über 15 cm durchführen. | Niemals im Gelände fahren oder Sprünge über 15 cm durchführen. | | |
|  3 | | | Niemals Downhill-Fahrten oder Sprünge über 61 cm durchführen. | | | |
|  4 | | | Niemals schwerste Geländefahrten oder Sprünge über 122 cm durchführen. | | | |

4 Transport und Lagern

4.1 Physikalische Transporteigenschaften

Gewicht und Abmessungen beim Transport

| Typennr. | Rahmen | Abmessung Karton [cm] | Gewicht** [kg] | Gewicht Versand [kg] |
|--------------|--------|-----------------------|----------------|----------------------|
| KB148-ZAKC46 | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| KB148-ZBKC46 | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| KB149-ZAFC46 | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| KB149-ZBFC46 | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| KB150-ZAFC46 | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |
| KB150-ZBFC46 | n.n. | n.n. | n.n. | n.n. |

Tabelle 23: Typennummer, Modell und Pedelecart

**Gewicht des Fahrzeugs ohne Akku. Das Gesamtgewicht des Fahrzeugs richtet sich nach dem eingesetzten Akku.

| Akku-Typ | Gewicht |
|--------------------|--------------|
| Akku PowerPack 300 | 2,5 / 2,6 kg |
| Akku PowerPack 400 | 2,5 / 2,6 kg |
| Akku PowerPack 500 | 2,6 / 2,7 kg |

4.1.1 Vorgesehene Griffe/Hebepunkte

Der Karton ist ohne Griffe.

4.2 Transport

VORSICHT

Sturz bei unbeabsichtigter Aktivierung

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Akku entnehmen.

4.2.1 Transportsicherung Bremse nutzen

Gilt nur für Pedelecs Scheibenbremsen

VORSICHT

Ölverlust bei fehlender Transportsicherung

Die Transportsicherung der Bremse verhindert, dass die Bremse beim Transport oder Versand versehentlich betätigt wird. Hierdurch können irreparable Schäden am Bremssystem oder ein Ölverlust auftreten, der die Umwelt schädigt.

- ▶ Niemals den Bremshebel bei ausgebautem Laufrad ziehen.
 - ▶ Stets beim Transport oder Versand die Transportsicherung verwenden.
-
- ▶ Die **Transportsicherungen** zwischen die Bremsbeläge stecken.
- ⇒ Die Transportsicherung klemmt zwischen den beiden Belägen und verhindert ein ungewolltes Dauerbremsen, durch das die Bremsflüssigkeit austreten kann.

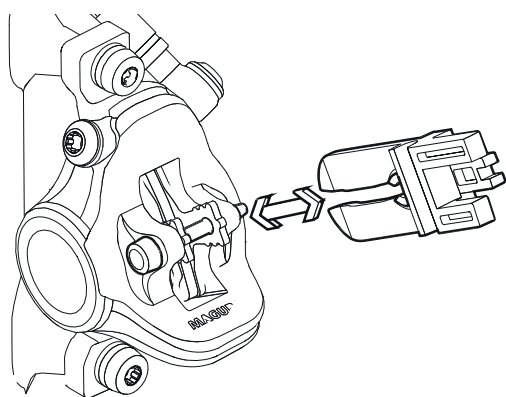


Abbildung 11: Transportsicherung befestigen

4.2.2 Pedelec transportieren

Fahrradträgersysteme, bei denen das Pedelec auf dem kopfstehend am Lenker oder Rahmen fixiert wird, erzeugen beim Transport unzulässige Kräfte an den Bauteilen. Hierdurch kann ein Bruch der tragenden Teile entstehen.

- ▶ Niemals Fahrradträgersysteme nutzen, bei denen das Pedelec auf dem kopfstehend am Lenker oder Rahmen fixiert wird. Der Fachhändler berät bei der fachgerechten Auswahl und sicheren Verwendung eines geeigneten Trägersystems.
- ▶ Beim Transport das Gewicht des fahrfertigen Pedelecs berücksichtigen.
- ▶ Die elektrischen Komponenten und Anschlüsse am Pedelec mit geeigneten Schutzüberzügen vor der Witterung schützen.
- ▶ Den Akku in einem trockenen, sauberen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Bereich transportieren.

4.2.3 Pedelec versenden

- ▶ Zum Versand des Pedelecs wird empfohlen, den Fachhändler mit der sachgerechten Verpackung des Pedelecs zu beauftragen.

4.2.4 Akku transportieren

Akkus unterliegen den Gefahrgut-Vorschriften. Unbeschädigte Akkus dürfen von Privatpersonen im Straßenverkehr befördert werden.

Der gewerbliche Transport erfordert die Einhaltung der Vorschriften über die Verpackung, Kennzeichnung und Beförderung von Gefahrgütern. Offene Kontakte müssen abgedeckt und der Akku sicher verpackt sein.

4.2.5 Akku versenden

Der Akku gilt als Gefahrgut und darf nur von geschulten Personen verpackt und versandt werden. Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

4.3 Lagern



Sturz nach Lagern

Das Bremssystem ist nicht für eine Verwendung bei einem auf den Kopf gestellten oder hingelegten Pedelec konzipiert. Hierdurch funktioniert die Bremse unter Umständen nicht korrekt. Es kann es zu einem Sturz kommen, die Verletzungen zur Folge haben kann.

- ▶ Wird das Pedelec auf den Kopf gestellt oder hingelegt, vor der Fahrt die Bremse einige Male betätigen, um so eine normale Funktionsweise der Bremsen zu gewährleisten.

- ▶ Pedelec, Akku und Ladegerät trocken, sauber und vor Sonneneinstrahlung geschützt lagern. Um die Lebensdauer zu erhöhen, nicht im Freien lagern.

| | |
|----------------------------------|--------------|
| Optimale Lagertemperatur Pedelec | 10 °C -20 °C |
|----------------------------------|--------------|

Tabelle 24: Lagertemperatur für Akkus und das Pedelec

- ✓ Temperaturen unter -10 °C oder über +40 °C müssen grundsätzlich vermieden werden.
- ✓ Für eine lange Lebensdauer des Akkus ist eine Lagerung bei ca. 10 °C bis 20 °C vorteilhaft.
- ✓ Pedelec, Akku und Ladegerät getrennt lagern.

4.3.1 Betriebspause

Hinweis

Der Akku entlädt sich bei Nichtnutzung. Hierdurch kann der Akku beschädigt werden.

- ▶ Der Akku muss nach jeweils 6 Monaten nachgeladen werden.

Wird der Akku dauerhaft an das Ladegerät angeschlossen, kann der Akku beschädigt werden.

- ▶ Niemals Akku dauerhaft am Ladegerät anschließen.

Wird das Pedelec länger als vier Wochen außer Betrieb genommen, muss eine Betriebspause vorbereitet werden.

4.3.1.1 Betriebspause vorbereiten

- ✓ Akku vom Pedelec entfernen.
- ✓ Akku auf etwa 30% - 60% aufladen.
- ✓ Das Pedelec mit einem nebelfeuchten Tuch reinigen und mit einem Wachsspray konservieren. Niemals die Reibflächen der Bremse wachsen.
- ✓ Vor langen Standzeiten empfiehlt sich eine Inspektion, Grundreinigung und Konservierung durch den Fachhändler.

4.3.1.2 Betriebspause durchführen

- 1 Pedelec, Akku und Ladegerät in trockener und sauberer Umgebung lagern. Wir empfehlen die Lagerung in unbewohnten Räumen mit Rauchmeldern. Gut eignen sich trockene Orte mit einer Umgebungstemperatur von etwa 10 °C - 20 °C.
- 2 Nach 6 Monaten den Ladezustand des Akkus prüfen. Leuchtet nur noch eine LED der Ladezustandsanzeige, Akku wieder auf etwa 30% - 60% aufladen.



5 Montage

WARNUNG

Augenverletzungsgefahr

Wenn Einstellungen an Bauteilen unsachgerecht ausgeführt werden, können Probleme auftreten, bei dem Sie sich unter Umständen schwere Verletzungen zuziehen könnten.

- ▶ Tragen Sie immer eine Schutzbrille zum Schutz Ihrer Augen bei der Montage.

VORSICHT

Sturz- und Quetschgefahr bei unbeabsichtigter Aktivierung

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Akku entnehmen.

- ✓ Das Pedelec in einer sauberen und trockenen Umgebung montieren.
- ✓ Die *Arbeitsumgebung* soll eine Temperatur von 15 °C - 25 °C haben.
- ✓ Der verwendete Montageständer, muss für mindestens für ein Maximalgewicht von 30 kg zugelassen sein.

5.1 Benötigte Werkzeuge

Um das Pedelec aufzubauen werden diese Werkzeuge benötigt:

- Messer,
- Innensechskant Schlüssel 2 (2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm und 8 mm),
- Drehmomentschlüssel im Arbeitsbereich 5 bis 40 Nm,
- Vielzahnschlüssel T25,
- Ringschlüssel (8 mm, 9 mm, 10 mm), 13 mm, 14 mm und 15 mm) und
- Kreuzschlitz-, Flachkopf- und Schraubendreher,

5.2 Auspacken

Das Verpackungsmaterial besteht hauptsächlich aus Pappe und Kunststoffolie.

- ▶ Die Verpackung nach den behördlichen Auflagen entsorgen.

5.2.1 Lieferumfang

Das Pedelec wird im Werk zu Testzwecken vollständig montiert und anschließend für den Transport zerlegt.

Das Pedelec ist zu 95 - 98% vormontiert. Zum Lieferumfang gehört:

- das vormontierte Pedelec,
- das Vorderrad,
- die Pedale,
- Schnellspanner (optional),
- das Ladegerät und
- die *Betriebsanleitung*.

Der Akku wird unabhängig vom Pedelec geliefert.

5.3 In Betrieb nehmen

VORSICHT

Verbrennung durch heißen Antrieb

Durch die Nutzung kann der Kühler des Antriebs extrem heiß werden. Bei Kontakt kann eine Verbrennung entstehen.

- ▶ Vor der Montage die Antriebseinheit abkühlen lassen.

Da die Erstinbetriebnahme des Pedelecs Spezialwerkzeuge und besondere Fachkenntnisse erfordert, ist diese ausschließlich von geschultem Fachpersonal durchzuführen.

Die Praxis zeigt, dass ein unverkauftes Pedelec spontan zu Probefahrten an Kunden abgegeben wird, sobald es fahrbereit aussieht.

- ▶ Es ist sinnvoll, jedes Pedelec nach dem Aufbau sofort in den voll einsatzfähigen Zustand zu bringen.

- ▶ Füllen Sie zur Qualitätssicherung ein Montageprotokoll aus. Im Montageprotokoll (siehe Kapitel [11.2](#)) sind alle sicherheitsrelevanten Inspektionen, Tests und Wartungsarbeiten beschrieben. Um das Pedelec in den fahrtüchtigen Zustand zu bringen, alle Montagearbeiten durchführen.

5.4 Akku vorbereiten

5.4.1 Akku prüfen

Der Akku muss vor dem ersten Laden geprüft werden.

- 1 Den **Ein-Aus-Taster (Akku)** drücken.
 - ⇒ Leuchtet keine LED der Ladezustandsanzeige auf, ist der Akku möglicherweise beschädigt.
 - ⇒ Leuchtet mindestens eine, aber nicht alle LEDs der Ladezustandsanzeige auf, kann der Akku vollständig geladen werden.

5.4.2 Vorbau und Lenker prüfen

5.4.2.1 Verbindungen prüfen

- 1 Um zu überprüfen, ob Lenker, Vorbau und Gabelschaft fest miteinander verbunden sind, vor das Pedelec stellen. Das Vorderrad zwischen die Beine klemmen. Die Lenkergriffe fassen.
- 2 Versuchen, den Lenker gegenüber dem Vorderrad zu verdrehen.
 - ⇒ Der Vorbau darf sich nicht verschieben oder verdrehen lassen.

5.4.2.2 Fester Sitz

- 1 Um den festen Sitz des Vorbaus zu überprüfen, bei geschlossenem Schnellspannhebel mit dem gesamten Körpergewicht auf den Lenker stützen.
 - ⇒ Das Lenkerschaftrohr darf sich im Gabelschaft nicht nach unten bewegen lassen.
- 2 Solle sich das Lenkerschaftrohr im Gabelschaft bewegen lassen, die Hebelspannung des Schnellspanners erhöhen. Hierzu durch leichte Drehung der Rändelmutter im Uhrzeigersinn bei geöffnetem Schnellspannhebel drehen.
- 3 Hebel schließen und erneut den festen Sitz des Vorbaus überprüfen.

5.4.2.3 Lagerspiel prüfen

- 1 Um das Lagerspiel des Lenkungsagers zu überprüfen, Schnellspannhebel des Vorbaus schließen.
- 2 Die Finger einer Hand um die obere Lenkungsagerschale legen. Mit der anderen Hand die Vorderrad-Bremse ziehen und versuchen, das Pedelec vor und zurück zu schieben.
- 3 Die Schalenhälften des Lagers dürfen sich hierbei nicht gegeneinander verschieben. Beachten Sie, dass bei Federgabeln und Scheibenbremsen ein eventuell spürbares Spiel durch ausgeschlagene Lagerbuchsen oder Bremsbelagsspiel möglich ist.
- 4 Liegt ein Lagerspiel im Steuerlager vor, muss dieses schnellst möglich eingestellt werden, da sonst das Lager beschädigt wird. Diese Einstellung muss nach dem Handbuch des Vorbaus durchgeführt werden.

5.5 Verkauf des Pedelecs

- ▶ Den Pedelec-Pass auf dem Umschlag der Betriebsanleitung ausfüllen.
- ▶ Hersteller und Nummer des Akku-Schlüssels notieren.
- ▶ Das Pedelec an den Fahrer anpassen, siehe Kapitel 6.5.
- ▶ Den Ständer, den Schalthebel einstellen.
- ▶ Betreiber oder Fahrer in alle Funktionen des Pedelecs einweisen.

6 Betrieb

6.1 Risiken und Gefährdungen

WARNUNG

Verletzungen und Tod durch andere Straßenteilnehmer

Andere Staßenteilnehmer wie Busse, LKWs, PKWs oder Fussgänger unterstützen oft die Geschwindigkeit von Pedelecs. Ebenfalls werden häufig Pedelecs im Straßenverkehr übersehen. Ein Unfall mit schweren bzw. tödlichen Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Auffällige, reflektierende Kleidung und einen Schutzhelm tragen.
- ▶ Stets defensiv fahren.
- ▶ Auf den Totenwinkel bei abbiegenden Fahrzeugen achten. Vorsorglich bei rechtsabbiegenden Verkehrsteilnehmern die Geschwindigkeit reduzieren.

Verletzungen und Tod durch Fahrfehler

Ein Pedelec ist kein Fahrrad. Fahrfehler und unterschätzte Geschwindigkeiten führen schnell zu gefährlichen Situationen. Ein Sturz mit schweren bzw. tödlichen Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Gerade wenn Sie längere Zeit nicht mehr auf ein Pedelec gestiegen sind, gewöhnen Sie sich erst an die Geschwindigkeit, bevor Sie mit Geschwindigkeiten über 12 km/h fahren. Steigern Sie nach und nach die Unterstützungsstufen.
- ▶ Regelmäßig Vollbremsungen üben.
- ▶ Ein Fahrsicherheitstraining absolvieren.

Verletzungen und Tod durch Ablenkung

Unkonzentration im Verkehr erhöht das Risiko eines Unfalls. Dies kann einen Sturz mit starken Verletzungen zur Folge haben.

- ▶ Niemals vom Bildschirm oder Handy ablenken lassen.
- ▶ Bei Eingaben in den Bildschirm, die über das Wechsel des Unterstützungslevels hinausgehen, Fahrrad anhalten. Die Daten nur im Stand eingeben

VORSICHT

Sturz durch lose Kleidung

Die Speichen der *Laufträder* und das *Kettengeräte* können Schnürsenkel, Schals und andere lose Teile eindrücken. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Festes Schuhwerk und eng anliegende Kleidung tragen.

Sturz durch unerkannte Schäden

Nach einem Sturz, Unfall oder dem Umfallen des Pedelecs können schwer erkennbare Schäden, z. B. am Bremssystem, den Schnellspannern oder dem *Rahmen* vorhanden sein. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Pedelec außer Betrieb nehmen und einen Fachhändler mit der Prüfung beauftragen.

Sturz durch Materialermüdung

Durch eine intensive Nutzung kann es zu einer Materialermüdung kommen. Bei einer Materialermüdung kann ein Bauteil plötzlich versagen. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Pedelec bei Anzeichen für eine Materialermüdung sofort außer Betrieb nehmen. Den Fachhändler mit der Prüfung der Sachlage beauftragen.
- ▶ Regelmäßig den Fachhändler mit einer Inspektion beauftragen. Während der Inspektion sucht der Fachhändler das Pedelec nach Anzeichen für Materialermüdung am Rahmen, der Gabel, der Aufhängung der Federungselemente (falls vorhanden) und an Bauteilen aus Verbundwerkstoffen ab.

Durch Wärmestrahlung (z. B. Heizung) in unmittelbarer Umgebung wird Carbon brüchig. Ein Bruch des Carbon-Teils und ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Niemals Carbonteile am Pedelec starken Hitzequellen aussetzen.

⚠ VORSICHT

Sturz durch schlechte Straßenverhältnisse

Lose Gegenstände, beispielsweise Äste und Zweige, können sich in den Laufrädern verfangen und einen Sturz mit Verletzungen verursachen.

- ▶ Straßenverhältnisse beachten.
- ▶ Langsam fahren und frühzeitig bremsen.

Auf nassen Straßen können die *Reifen* ins Rutschen kommen. Ebenfalls muss bei Nässe mit einem verlängerten Bremsweg gerechnet werden. Das Bremsgefühl weicht vom gewohnten Gefühl ab. Hierdurch kann es zu einem Kontrollverlust oder Sturz kommen, die Verletzungen zur Folge haben können.

- ▶ Bei Regen langsam fahren und frühzeitig bremsen.

Sturz durch Verschmutzung

Grobe Verschmutzungen können Funktionen des Pedelecs, beispielsweise die der Bremsen, stören. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Vor der Fahrt grobe Verschmutzungen entfernen.

Hinweis

Durch Hitze oder direkte Sonneneinstrahlung kann der *Reifenfülldruck* über den zulässigen Maximaldruck ansteigen. Hierdurch kann der *Reifen* zerstört werden.

- ▶ Niemals Pedelec in der Sonne abstellen.
- ▶ An heißen Tagen regelmäßig den *Reifenfülldruck* kontrollieren und bei Bedarf regulieren.

Bei Bergabfahrten können hohe Geschwindigkeiten erreicht werden. Das Pedelec ist nur für ein kurzzeitiges Überschreiten der 25 km/h ausgelegt. Insbesondere die *Reifen* können bei höherer Dauerbelastung versagen.

- ▶ Werden höhere Geschwindigkeiten als 25 km/h erreicht, das Pedelec abbremesen.

Hinweis

Aufgrund der offenen Bauweise kann eindringende Feuchtigkeit bei frostigen Temperaturen einzelne Funktionen stören.

- ▶ Pedelec immer trocken und frostfrei halten.
- ▶ Wenn das Pedelec bei Temperaturen unter 3 °C betrieben wird, muss zuvor der Fachhändler eine Inspektion durchführen und die Benutzung im Winter vorbereiten.

Geländefahrten belasten stark die Gelenke der Arme. Dem Zustand der Fahrbahn und der körperlichen Fitness entsprechend alle 30 bis 90 Minuten eine Fahrpause einlegen

6.2 Persönliche Schutzausrüstung

Es wird empfohlen einen geeigneten Schutzhelm, lange, sportliche, eng anliegende und reflektierende Kleidung und festes Schuhwerk zu tragen.

6.3 Tipps für eine höhere Reichweite

Die Reichweite des Pedelecs hängt von vielen Einflussfaktoren ab. Weniger als 20 Kilometer sind mit einer Akku-Ladung ebenso möglich wie deutlich über 100 Kilometer. Generell gibt es ein paar Tipps, mit der die Reichweite maximiert werden kann.

Federelemente

- ▶ Nur bei Bedarf im Gelände oder auf Schotterwegen Federgabel und Dämpfer öffnen. Auf asphaltierten Straßen oder am Berg Federgabel und Dämpfer sperren.

Trittfrequenz

- ▶ Trittfrequenzen über 50 Umdrehungen pro Minute fahren. Das optimiert den Wirkungsgrad des Elektrischen Antriebs.
- ▶ Sehr langsames Treten vermeiden.

Gewicht

- ▶ Das Gesamtgewicht von Pedelec und Gepäck minimieren.

Anfahren und Bremsen

- ▶ Lange Strecken mit gleichmäßiger Geschwindigkeit fahren.
- ▶ Häufiges Anfahren und Bremsen vermeiden.

Gangschaltung

- ▶ Beim Anfahren und an Steigungen einen kleinen Gang und eine niedrige Unterstützungsstufe nutzen.
- ▶ Entsprechend dem Gelände und der Geschwindigkeit hochschalten.

Reifendruck

- ▶ Immer mit dem maximal zulässigen Reifendruck fahren.

Akku und Temperatur

Mit sinkender Temperatur erhöht sich der elektrische Widerstand. Die Leistungsfähigkeit des Akkus nimmt ab. Im Winter ist daher mit einer Reduzierung der üblichen Reichweite zu rechnen.

- ▶ Im Winter eine Thermoschutzhülle für den Akku verwenden.

6.4 Fehlermeldung

6.4.1 Bildschirm

Das Antriebssystem überwacht sich ständig und zeigt im Falle eines erkannten Fehlers diesen durch eine Zahl verschlüsselt als Fehlermeldung an. Abhängig von der Art des Fehlers schaltet sich das System gegebenenfalls automatisch ab.

| Code | Beschreibung | Lösungsansatz |
|------|--|---|
| 410 | Eine oder mehrere Taster des Bildschirms sind blockiert | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen, ob Taster verklemmt sind, z. B. durch eingedrungenen Schmutz. ▶ Taster gegebenenfalls reinigen. |
| 414 | Verbindungsproblem der Bedieneinheit | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Fachhändler kontaktieren. Anschlüsse und Verbindungen überprüfen lassen. |
| 418 | Eine oder mehrere Taster der Bedieneinheit sind blockiert. | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen, ob Taster verklemmt sind, z. B. durch eingedrungenen Schmutz. ▶ Taster gegebenenfalls reinigen. |
| 419 | Konfigurationsfehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 422 | Verbindungsproblem des Akkus | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschlüsse und Verbindungen überprüfen lassen. |
| 423 | Verbindungsproblem des Akkus | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschlüsse und Verbindungen überprüfen lassen. |
| 424 | Kommunikationsfehler der Komponenten untereinander | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anschlüsse und Verbindungen überprüfen lassen. |
| 426 | interner Zeitüberschreitungs-Fehler | <p>Es ist in diesem Fehlerzustand unmöglich, sich im Grundeinstellungsmenü den Reifenumfang anzeigen zu lassen oder anzupassen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 430 | Bildschirm-Akku leer | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bildschirm-Akku aufladen (in der Halterung oder über USB-Anschluss). |
| 431 | Software-Versionsfehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 440 | interner Fehler des Akkus | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |

Tabelle 25: Liste Fehlermeldungen Bildschirm

| Code | Beschreibung | Lösungsansatz |
|------|--|--|
| 450 | interner Software-Fehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 460 | Fehler am USB-Anschluss | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 490 | interner Fehler des Bildschirms | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bildschirm überprüfen lassen. |
| 500 | interner Fehler des Akkus | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 502 | Fehler in der Beleuchtung | <ol style="list-style-type: none"> 1 Licht und die dazu gehörige Verkabelung überprüfen. 2 System neu starten. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 503 | Fehler des Geschwindigkeitssensors | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starte. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 504 | Manipulation des Geschwindigkeitssignals erkannt | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Position der Speichenmagneten prüfen und bei Bedarf neu einstellen. ▶ Auf Manipulation überprüfen. ▶ Die Unterstützung des Antriebs wird verringert. |
| 503 | Fehler des Geschwindigkeitssensors | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 510 | interner Sensorfehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 511 | interner Fehler des Akkus | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 530 | Akkufehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System ausschalten. 2 Akku entnehmen. 3 Akku wieder einsetzen. 4 Elektrisches Antriebssystem neu starten. 5 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 531 | Konfigurationsfehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |

Tabelle 25: Liste Fehlermeldungen Bildschirm

| Code | Beschreibung | Lösungsansatz |
|----------|--|---|
| 540 | Temperaturfehler Das Pedelec befindet sich außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs. | <ol style="list-style-type: none"> 1 System ausschalten, um den Motor und Akku entweder auf den zulässigen Temperaturbereich abkühlen oder aufwärmen zu lassen. 2 System neu starten. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 550 | Ein unzulässiger Verbraucher wurde erkannt | <ol style="list-style-type: none"> 1 Verbraucher entfernen. 2 System neu starten. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 580 | Software-Versionsfehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 591 | Authentifizierungsfehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System ausschalten. 2 Akku entnehmen. 3 Akku wieder einsetzen. 4 System neu starten. 5 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 592 | inkompatible Komponente | <ol style="list-style-type: none"> 1 Kompatiblen Bildschirm einsetzen. 2 System neu starten. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 593 | Konfigurationsfehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 595, 596 | Kommunikationsfehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 Verkabelung zum Getriebe überprüfen. 2 System neu starten. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 602 | interner Fehler während des Ladevorgangs | <ol style="list-style-type: none"> 1 Ladegerät vom Akku trennen. 2 System neu starten. 3 Ladegerät an den Akku anschließen. 4 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 602 | interner Fehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 603 | interner Fehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |

Tabelle 25: Liste Fehlermeldungen Bildschirm

| Code | Beschreibung | Lösungsansatz |
|------|--|---|
| 605 | Temperaturfehler Das Pedelec befindet sich außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs. | <ol style="list-style-type: none"> 1 System ausschalten, um den Motor und Akku entweder auf den zulässigen Temperaturbereich abkühlen oder aufwärmen zu lassen. 2 System neu starten. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 605 | Temperaturfehler während des Ladevorgangs | <ol style="list-style-type: none"> 1 Ladegerät vom Akku trennen. 2 Akku abkühlen lassen. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 606 | externer Fehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 Verkabelung überprüfen. 2 System neu starten. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 610 | Spannungsfehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 620 | Fehler Ladegerät | <ol style="list-style-type: none"> 1 Ladegerät ersetzen. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 640 | interner Fehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 655 | Akku-Mehrfachfehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System ausschalten. 2 Akku entnehmen. 3 Akku wieder einsetzen. 4 System neu starten. 5 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 656 | Software-Versionsfehler | ► Den Fachhändler kontaktieren, damit er ein Software-Update durchführt. |
| 7xx | Getriebefehler | ► Die Betriebsanleitung des Schaltungsherstellers. |
| 800 | interner ABS-Fehler | ► Den Fachhändler kontaktieren |
| 810 | unplausible Signale am Raddeschwindigkeits-Sensor. | ► Den Fachhändler kontaktieren |
| 820 | Fehler an Leitung zum vorderen Raddeschwindigkeits-Sensor. | ► Den Fachhändler kontaktieren |

Tabelle 25: Liste Fehlermeldungen Bildschirm

| Code | Beschreibung | Lösungsansatz |
|---------------------------------|--|--|
| 821 ... 826 | unplausible Signale am vorderen Radgeschwindigkeits-Sensor. Sensorscheibe fehlt möglicherweise, ist defekt oder falsch montiert; deutlich unterschiedliche Reifendurchmesser Vorderrad und Hinterrad; extreme Fahr situation, z. B. Fahren auf dem Hinterrad | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. . 2 Mindestens 2 Minuten eine Probefahrt durchführen. Die ABS-Kontrollleuchte muss erlöschen. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 830 | Fehler an Leitung zum hinteren Radgeschwindigkeits-Sensor. | ► Den Fachhändler kontaktieren. |
| 831 ... 833 ... 835 | unplausible Signale am hinteren Radgeschwindigkeits-Sensor. Sensorscheibe fehlt möglicherweise. Sie ist defekt oder falsch montiert; deutlich unterschiedliche Reifendurchmesser Vorderrad und Hinterrad; extreme Fahr situation, z. B. Fahren auf dem Hinterrad | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. . 2 Mindestens 2 Minuten eine Probefahrt durchführen. Die ABS-Kontrollleuchte muss erlöschen. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 840 | interner ABS-Fehler | ► Den Fachhändler kontaktieren. |
| 850 | interner ABS-Fehler | ► Den Fachhändler kontaktieren. |
| 860, 861 | Fehler der Spannungsversorgung | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 870, 871, 880 883 ... 885 | Kommunikationsfehler | <ol style="list-style-type: none"> 1 System neu starten. 2 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| 889 | interner ABS-Fehler | ► Den Fachhändler kontaktieren. |
| 890 | ABS-Kontrollleuchte ist defekt oder fehlt; ABS möglicherweise ohne Funktion. | ► Den Fachhändler kontaktieren. |
| keine Anzeige | interner Fehler des Bildschirms | ► Antriebssystem neu starten durch aus- und einschalten. |

Tabelle 25: Liste Fehlermeldungen Bildschirm

6.4.2 Akku

Der Akku ist durch die „Electronic Cell Protection (ECP)“ gegen Tiefentladung, Überladung, Überhitzung und Kurzschluss geschützt. Bei Gefährdung schaltet sich der Akku durch eine Schutzschaltung automatisch ab.

Wird ein Defekt des Akkus erkannt, blinken die LEDs der Ladezustandsanzeige.





| Beschreibung | Lösungsansatz |
|--|---|
| Code:  | <ol style="list-style-type: none"> 1 Ladegerät vom Akku trennen. 2 Akku abkühlen lassen. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| Befindet sich der Akku ausserhalb des Ladetemperaturbereiches, blinken drei LEDs der Ladezustandsanzeige. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Ladegerät vom Akku trennen. 2 Akku abkühlen lassen. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| Code:  | ► Den Fachhändler kontaktieren. |
| Wird ein Defekt des Akkus erkannt, blinken zwei LEDs der Ladezustandsanzeige. | ► Den Fachhändler kontaktieren. |
| Code:  | ► Den Fachhändler kontaktieren. |
| Wenn das Ladegerät defekt ist und nicht lädt, blinkt keine LED. Abhängig vom Ladezustand des Akkus leuchten eine oder mehrere LEDs dauerhaft). | ► Den Fachhändler kontaktieren. |
| Code:  | <ol style="list-style-type: none"> 1 Alle Steckverbindungen überprüfen. 2 Kontakte am Akku auf Verschmutzung überprüfen. Bei Bedarf die Kontakte vorsichtig reinigen. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |
| Wenn kein Strom fließt, leuchtet keine LED. | <ol style="list-style-type: none"> 1 Alle Steckverbindungen überprüfen. 2 Kontakte am Akku auf Verschmutzung überprüfen. Bei Bedarf die Kontakte vorsichtig reinigen. 3 Falls das Problem weiterhin besteht, den Fachhändler kontaktieren. |

Tabelle 26: Liste Fehlermeldungen Akku

6.5 Einweisung und Kundendienst

Egal ob Wartung, Umbau oder Reparatur - der ausliefernde Fachhändler führt den Kundendienst aus. Die Fachhändler Kontaktdaten sind auf dem Pedelec-Pass der Betriebsanleitung angegeben. Spätestens bei der Übergabe des Pedelecs klärt der Fachhändler den Kunden über alle Funktionen des Pedelecs persönlich auf. Die Betriebsanleitung wird dem Kunden zum späteren Nachschlagen zu jedem Pedelec ausgehändigt.

6.6 Pedelec anpassen

Nur ein angepasstes Pedelec gewährleistet den gewünschte Fahrkomfort und eine gesundheitsunterstützende Aktivität. Stimmen Sie daher vor der ersten Fahrt den *Sattel*, den *Lenker* und die *Federung* auf Ihren Körper und Ihre bevorzugte Fahrweise ab.

6.6.1 Sattel einstellen

6.6.1.1 Sattelleigung einstellen

Um einen optimalen Sitz zu gewährleisten muss die Sattelleigung an die Sitzhöhe, die Sattel- und Lenkerposition und die Sattelform angepasst werden. Hierdurch kann im Bedarfsfall die Sitzposition optimiert werden. Erst den Lenker und danach den Sattel einstellen.

► Die Sattelleigung waagrecht einstellen.

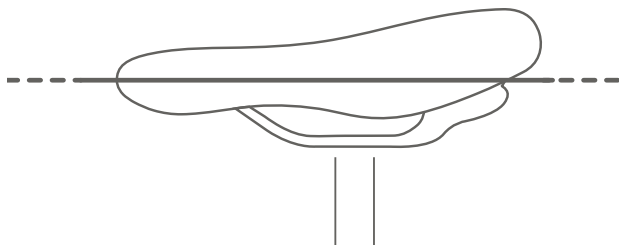


Abbildung 12: Waagerechte Sattelleigung

6.6.1.2 Sitzhöhe ermitteln

Um die Sitzhöhe sicher zu ermitteln, entweder

- das Rad in die Nähe einer Wand schieben, sodass sich der Fahrer abstützen kann oder
- eine zweite Person bitten, das Pedelec festzuhalten.

1 Auf das Rad steigen.

2 Die Ferse auf das Pedal setzen und das Bein durchstrecken, sodass das Pedal am tiefsten Punkt der Kurbelumdrehung steht.

⇒ Der Fahrer sitzt bei optimaler Sitzhöhe gerade auf dem Sattel. Andernfalls die Länge der Sattelstütze auf seine Bedürfnisse einstellen.

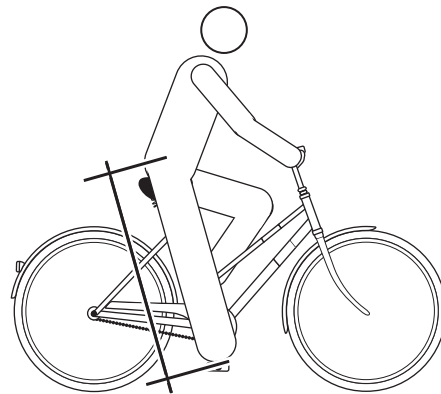


Abbildung 13: Optimale Sattelhöhe

6.6.1.3 Sitzhöhe mit Schnellspanner einstellen

- 1 Um die Sitzhöhe zu ändern, den Schnellspanner der Sattelstütze öffnen (1). Hierzu den Spannhebel von der Sattelstütze (3) wegziehen.

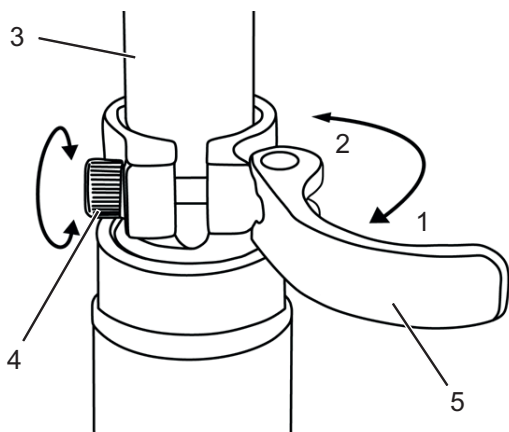


Abbildung 14: Schnellspanner der Sattelstütze öffnen

- 2 Die Sattelstütze auf die gewünschte Höhe stellen.



Sturz durch zu hoch eingestellte Sattelstütze

Eine zu hoch eingestellte *Sattelstütze* führt zum Bruch der *Sattelstütze* oder des *Rahmens*. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- Die Sattelstütze nur bis zur Markierung der Mindesteinstecktiefe aus dem Rahmen ziehen.

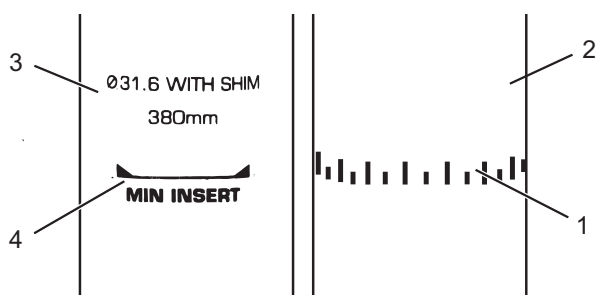


Abbildung 15: Detailansicht Sattelstützen, Beispiele für die Markierung der Mindesteinstecktiefe

- 3 Zum Schließen, den *Spannhebel der Sattelstütze* bis zum Anschlag an die *Sattelstütze* drücken (2).
- 4 Die *Spannkraft der Schnellspanner* prüfen.

6.6.1.4 Sitzposition einstellen

Der Sattel lässt sich auf dem Sattelgestell verschieben. Die richtige horizontale Position sorgt für eine optimale Hebelstellung der Beine. Das verhindert Knieschmerzen und schmerzhafte Beckenfehlstellungen. Wenn Sie den Sattel mehr als 10 mm verrückt haben, justieren Sie im Anschluss nochmals die Sattelhöhe, denn beide Einstellungen beeinflussen sich gegenseitig.

- ✓ Um die Sitzposition sicher einzustellen, schieben Sie entweder das Rad in die Nähe einer Wand, sodass Sie sich abstützen können oder bitten Sie eine zweite Person, das Pedelec festzuhalten.

- 1 Auf das Rad steigen.
- 2 Die Pedale mit den Füßen in waagerechte Position stellen.

Der Fahrer sitzt in optimaler Sitzposition, wenn das Lot von der Knie Scheibe exakt durch die Pedalachse verläuft.

- 3.1 Fällt das Lot hinter das Pedal, den Sattel weiter nach vorne stellen.

- 3.2 Fällt das Lot vor das Pedal, den Sattel weiter nach Hinten stellen.

- 4 Sattel nur im zulässigen Verstellbereich des Sattels (Markierung auf Sattelstrebe) verstellen.

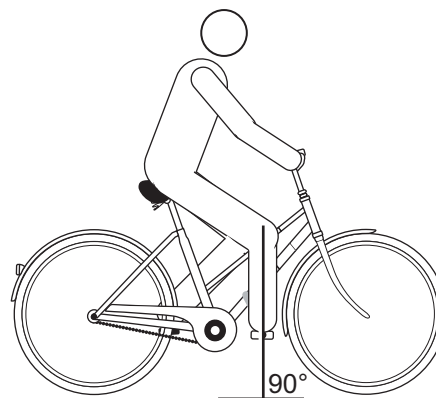


Abbildung 16: Lot der Knie Scheibe

- ✓ Die Lenkereinstellung darf nur im Stand vorgenommen werden.
- Vorgesehene Schraubverbindungen lösen, justieren und mit dem maximalen Anzugsmoment der Klemmschrauben des Lenkers klemmen.

6.6.2 Lenker einstellen

VORSICHT

Sturz durch Fehleinstellung der Spannkraft

Eine zu hohe Spannkraft beschädigt den Schnellspanner, sodass er seine Funktion verliert. Eine unzureichende Spannkraft führt zu ungünstiger Krafteinleitung. Hierdurch können Bauteile brechen. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Niemals mit einem Werkzeug (z. B. Hammer oder Zange) einen Schnellspanner befestigen.
- ▶ Nur Spannhel mit vorschriftsmäßig eingestellter Spannkraft nutzen.

6.6.3 Vorbau einstellen

VORSICHT

Sturz durch gelösten Vorbau

Durch Belastung können sich falsch angezogene Schrauben lösen. Hierdurch kann der Vorbau seinen festen Sitz verlieren. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Kontrollieren Sie nach den ersten zwei Stunden Fahrzeit den festen Sitz des Lenkers und des Schnellspann-Systems.

6.6.3.1 Lenkerhöhe einstellen

- 1 Den Vorbau-Spannhebel öffnen.

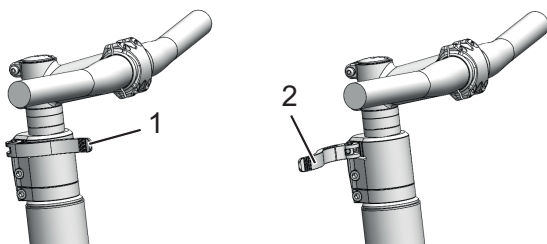


Abbildung 17: Geschlossener (1) und geöffneter (2) Vorbau-Spannhebel, Beispiel All Up

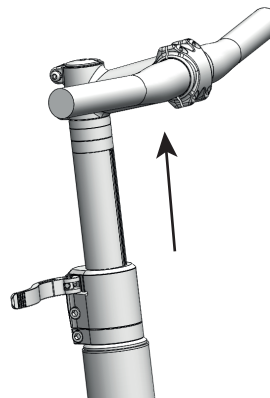


Abbildung 18: Sicherungshebel nach oben ziehen, Beispiel All Up

- 2 Den Lenker auf erforderliche Höhe ausziehen. Mindesteinstecktiefe beachten.
- 3 Den Vorbau-Spannhebel schließen.

6.6.3.2 Spannkraft Schnellspanner einstellen

- ▶ Stoppt der *Spannhel des Lenkers* vor seiner Endposition, die *Rändelmutter* herausdrehen.
- ▶ Ist die Spannkraft des *Spannhel der Sattelstütze* unzureichend, die *Rändelmutter* hineindreihen.
- ▶ Kann die Spannkraft nicht eingestellt werden, muss der Fachhändler den Schnellspanner überprüfen.

6.6.4 Bremse einstellen

Die Griffweite des Bremshebels lässt sich anpassen, um eine bessere Erreichbarkeit zu ermöglichen. Ebenfalls kann der Druckpunkt an die Vorlieben des Fahrers angepasst werden.

Sollte eine Beschreibung Ihrer Bremse hier fehlen, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

6.6.5 Bremsbeläge einfahren

Scheibenbremsen benötigen eine Einbremsungszeit. Die Bremskraft erhöht sich mit fortlaufender Zeit. Sind Sie sich deshalb während der Einbremsungszeit bewusst, dass sich die Bremskraft erhöhen kann. Der gleiche Zustand tritt auch nach dem Ersetzen der Bremsklötze oder der Scheibe auf.

- 1 Pedelec auf etwa 25 km/h beschleunigen.
- 2 Pedelec bis zum Stillstand abbremsen.
- 3 Vorgang 30 - 50 Mal wiederholen.

Die Scheibenbremse ist eingefahren und bieten optimale Bremsleistung.

6.6.5.1 Griffweite Bremshebel einstellen

! WARNUNG

Sturz durch Fehleinstellung der Griffweite

Bei falsch eingestellten oder falsch montierten Bremszylindern kann die Bremsleistung jederzeit vollständig verloren gehen. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Sicherstellen, dass der fest gezogene Bremshebel einen Mindestabstand von 20 mm zum Lenker (4) besitzt.

Sie können die Position (die Griffweite) des Bremshebels an Ihre Ansprüche anpassen. Die Anpassung hat keine Auswirkung auf die Position der Bremsbeläge oder den Druckpunkt.

- ✓ Die Griffweite wird an der Stellschraube (1) mit einem T25 TORX®-Schlüssel eingestellt.

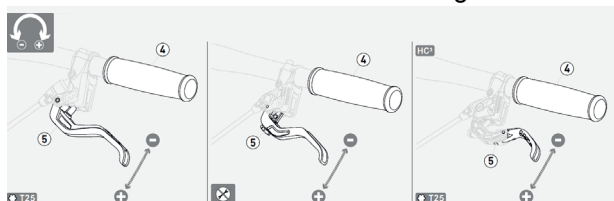


Abbildung 19: Griffweite Bremshebel Magura Scheibenbremse einstellen

- ▶ Die Stellschraube / Drehknopf (5) gegen den Uhrzeigersinn in Richtung Minus (-) ausdrehen.
- ⇒ Der Bremshebel nähert sich dem Lenkergriff.

- ▶ Die Stellschraube im Uhrzeigersinn in Richtung Plus (+) eindrehen.
- ⇒ Der Bremshebel entfernt sich vom Lenkergriff.

6.6.5.2 Druckpunkt Bremshebel einstellen

! WARNUNG

Bremsversagen bei Fehleinstellung

Wird der Druckpunkt mit Bremsbelägen eingestellt, deren Bremsbeläge und Bremsscheibe die Verschleißgrenze erreicht haben, kann es zu einem Bremsversagen und ein Unfall mit Verletzungen führen.

- ▶ Vor dem Einstellen des Druckpunkts sicherstellen, dass die Verschleißgrenze der Bremsbeläge und Bremsscheibe nicht erreicht sind.

Die Druckpunkt-Einstellung wird am Drehknopf eingestellt.

- ▶ Den Drehknopf in Richtung Plus (+) drehen.
- ⇒ Der *Bremshebel* rückt dichter zum Lenkergriff. Gegebenenfalls die Griffweite neu einstellen.
- ⇒ Der Druckpunkt am Hebel setzt früher ein.

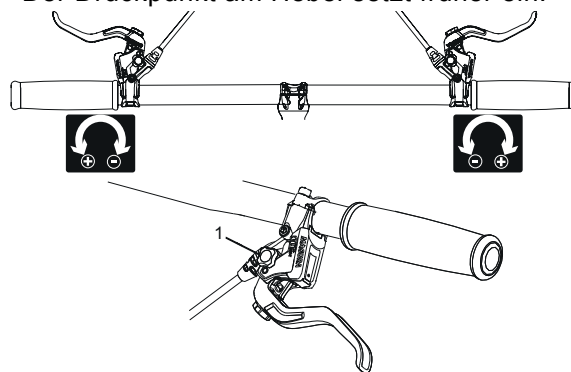


Abbildung 20: Benutzung des Drehknopfs (1) zur Druckpunkt-Einstellung

6.7 Zubehör

Folgendes Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten und wird empfohlen:

| Beschreibung | Artikelnummer |
|------------------------------|---------------|
| BOSCH PowerPack 500 | 08948-930 |
| X Rack Rail Kindersitz | 08949-090 |
| X Rack Rail Master Seat | 08949-350 |
| Master Seat | 08949-100 |
| Front GT Irack | 08949-110 |
| Carrier Basket Small | 08949-120 |
| Carrier Basket Big | 08949-130 |
| Familiano L Sideblades Short | 08949-140 |
| Familiano L Sideblades Long | 08949-150 |

Tabelle 27:Zubehör

*Systemkomponenten sind auf den Gepäckträger abgestimmt und sorgen für ausreichende Stabilität durch besondere Krafteinleitung.

6.7.1 Kindersitz

! WARNUNG

Sturz durch falschen Kindersitz

Der Gepäckträger und das Unterrohr sind für Kindersitze ungeeignet und können brechen. Hierdurch kann es zu einem Sturz mit schweren Verletzungen für den Fahrer und das Kind kommen.

- ▶ Niemals einen Kindersitz am Sattel, Lenker oder Unterrohr befestigen.

! VORSICHT

Sturz durch unsachgemäße Handhabung

Bei der Verwendung von Kindersitzen verändern sich die Fahreigenschaften und die Standsicherheit des Pedelecs erheblich. Hierdurch kann es zu einem Kontrollverlust und einem Sturz mit Verletzungen kommen.

- ▶ Die sichere Verwendung des Kindersitzes üben, bevor das Pedelec im öffentlichen Raum verwendet wird.

! VORSICHT

Quetschgefahr durch offenliegende Federn

Das Kind kann sich die Finger an offenliegenden Federn oder offener Mechanik des Sattels bzw. der Sattelstütze quetschen.

- ▶ Niemals Sättel mit offenliegenden Federn montieren, wenn ein Kindersitz verwendet wird.
- ▶ Niemals gefederte Sattelstützen mit offener Mechanik bzw. offenliegenden Federn montieren, wenn ein Kindersitz verwendet wird

Auf dem Familiano sind zwei Kindersitze auf dem Gepäckträger in zwei Montagevarianten freigegeben. Der Schwerpunkt des hinteren Kindersitzes darf dabei höchstens 300 mm hinter der Hinterradachse liegen.

Montagevariante 1



Abbildung 21: Zwei Kindersitze, geeignet für 2 junge Kinder (1- 6 Jahre, 9-22 kg)

Montagevariante 2



Abbildung 22: Ein Kindersitz hinten und ein Sitzkissen mit Fußstütze (Sideblades) vorne, geeignet für ein 1 junges (1-6 Jahre, 9-22 kg) und ein älteres Kind (6-10 Jahre, 18-38 kg)

- ▶ Die Bedienungs- und Sicherheitshinweise zum Kindersitzsystem beachten.
- ▶ Niemals höchstes zulässiges Gesamtgewicht überschreiten.

Der Fachhändler berät bei der Auswahl des zum Kind und Pedelec passenden Kindersitzsystems.

Zur Erhaltung der Sicherheit ist die Erstmontage eines Kindersitzes vom Fachhändler vorzunehmen.

Bei der Montage eines Kindersitzes achtet der Fachhändler darauf, dass der Sitz und die Befestigung des Sitzes zum Pedelec passen, alle Bauteile montiert und solide befestigt werden, Schaltzüge, Bremszüge, hydraulische und elektrische Leitungen ggf. angepasst werden, die Bewegungsfreiheit des Fahrers optimal ist und das höchste zulässige Gesamtgewicht des Pedelecs eingehalten wird.

Der Fachhändler gibt eine Einweisung in den Umgang mit dem Pedelec und dem Kindersitz.

6.7.2 Anhänger



Sturz durch Bremsversagen

Bei überhöhter Anhängerlast kann sich der Bremsweg verlängern. Der lange Bremsweg kann einen Sturz oder einen Unfall mit Verletzungen verursachen.

- ▶ Niemals angegebene Anhängerlast überschreiten.

Hinweis

- ▶ Die Bedienungs- und Sicherheitshinweise zum Anhängersystem sind zu beachten.
- ▶ Die gesetzlichen Bestimmungen zur Verwendung von Fahrradanhängern sind zu beachten.
- ▶ Nur bauartgenehmigte Kupplungssysteme verwenden.

Ein Pedelec, das für den Anhängerbetrieb freigegeben ist, ist mit einem entsprechenden Hinweisschild ausgestattet. Es dürfen nur Anhänger verwendet werden, deren Stützlast und

Gewicht die zulässigen Werte nicht übersteigen.

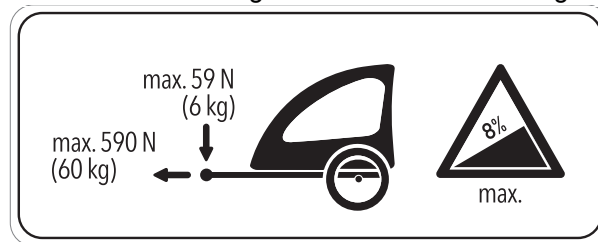


Abbildung 23: Hinweisschild Anhänger

Der Fachhändler berät bei der Auswahl des zum Pedelec passenden Anhängersystems. Zur Erhaltung der Sicherheit ist deshalb die Erstmontage eines Anhängers vom Fachhändler vorzunehmen.

6.7.2.1 Anhänger Freigaben von ENVIOLLO Nabenschaltung

Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung

Es sind nur kompatible Fahrradanhänger für ENVIOLLO Nabenschaltungen freigegeben.

KETTLER

KETTLER Quadriga Kinderanhänger

Burley

| Trailer | Adapter |
|------------|-----------------|
| Minnow Bee | Art. No. 960038 |
| Honey Bee | |
| Encore | |
| solo | |
| Cub | |
| D'Lite | |
| Normad | |
| Flatbed | |
| Tail Wagon | |

Croozer

| Trailer | Adapter |
|------------------|--|
| Croozer Kid | Art. No. 122003516, XL: +10 mm Art. No 122003716 Art. No. 12200715 Croozer axle nut adapter with Thule coupling |
| Croozer Kid Plus | |
| Croozer Cargo | |
| Croozer Dog | |

Thule

| Trailer | Adapter |
|---------------------|------------------|
| Thule Chariot Lite | Art. No 20100798 |
| Thule Chariot Cab | |
| Thule Chariot Cross | |
| Thule Chariot Sport | |
| Thule Coaster XT | |

6.7.3 Handyhalter**Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung**

Am Vorbau ist eine Halterung für SP Connect Handyhülle montiert.

- ✓ An die Bedienungsanleitung der SP Connect Handyhülle und des Handys halten.
- ✓ Nur auf asphaltierten Straßen nutzen.
- ✓ Handy vor Diebstahl schützen.
- ▶ Zum Befestigen die SP Connect Handyhülle auf die Halterung stecken und 90° nach rechts drehen.
- ▶ Zum Lösen die SP Connect Handyhülle 90° nach links drehen und entnehmen.

6.7.4 Tubeless und Airless

Radfahren ohne Schlauch verspricht weniger bzw. keinen Platten.

Der Fachhändler berät Sie bei der Auswahl des zum Pedelec passenden Reifenssystems.

Zur Erhaltung der Sicherheit ist das Umrüsten auf einen Tubeless oder Airless nur durch einem Fachhändler durchzuführen.

6.8 Checkliste vor jeder Fahrt

► Vor jeder Fahrt das Pedelec prüfen.

⇒ Bei Abweichungen das Pedelec außer Betrieb nehmen.

| | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Das Pedelec auf Vollständigkeit prüfen. |
| <input type="checkbox"/> | Festen Sitz des Akkus überprüfen. |
| <input type="checkbox"/> | Auf ausreichend Sauberkeit prüfen, z. B. Beleuchtung, Reflektor und Bremse. |
| <input type="checkbox"/> | Die feste Montage der Radschützer, des Gepäckträgers und des Kettenschutzes kontrollieren. |
| <input type="checkbox"/> | Den Rundlauf des Vorder- und Hinterrads prüfen. Dies ist besonders wichtig, wenn das Pedelec transportiert oder mit einem Schloss gesichert wurde. |
| <input type="checkbox"/> | Die Ventile und den Reifenfülldruck kontrollieren. Bei Bedarf vor der Fahrt regulieren. |
| <input type="checkbox"/> | Bei der hydraulischer Felgenbremse überprüfen, ob sich die Verriegelungshebel vollständig geschlossen in ihrer Endposition befinden. |
| <input type="checkbox"/> | Die Vorder- und Hinterradbremse prüfen, ob sie ordnungsgemäß funktionieren. Dafür die Bremshebel im Stand drücken, um zu prüfen, ob der Gegendruck in der gewohnten Bremshebelposition aufgebaut wird. Die Bremse darf keine Bremsflüssigkeit verlieren. |
| <input type="checkbox"/> | Die Funktion des Fahrlichts überprüfen. |
| <input type="checkbox"/> | Auf ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen, Gerüche, Verfärbungen, Verformungen, Risse, Riefen, Abrieb oder Verschleiß prüfen. Dies deutet auf eine Materialermüdung hin. |
| <input type="checkbox"/> | Federsystem auf Risse, Dellen, Beulen, angelaufene Teile oder ausgelaufenes Öl überprüfen. In versteckten Bereichen auf der Unterseite des Pedelecs nachschauen. |
| <input type="checkbox"/> | Werden Schnellspanner verwendet, diese überprüfen, ob sie sich vollständig geschlossen in der Endposition befinden. |
| <input type="checkbox"/> | Auf ein ungewöhntes Betriebsgefühl beim Bremsen, Treten oder Lenken achten. |

6.9 Seitenständer hochklappen

- ▶ Den Seitenständer mit dem Fuß vor der Fahrt vollständig hochklappen.

6.10 Gepäckträger nutzen



Sturz durch beladenen Gepäckträger

Bei einem beladenen *Gepäckträger* ändert sich das Fahrverhalten des Pedelecs, insbesondere beim Lenken und Bremsen. Dies kann zum Kontrollverlust führen. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Die sichere Verwendung eines beladenen *Gepäckträgers* üben, bevor das Pedelec im öffentlichen Raum verwendet wird.

Quetschung der Finger durch Federklappe

Die Federklappe des *Gepäckträgers* arbeitet mit hoher Spannkraft. Es besteht die Gefahr, die Finger zu quetschen.

- ▶ Niemals Federklappe unkontrolliert zuschnappen lassen.
- ▶ Beim Schließen der Federklappe auf die Position der Finger achten.

Sturz durch ungesichertes Gepäck

Lose oder ungesicherte Gegenstände auf dem *Gepäckträger*, z. B. Gurte, können sich im Hinterrad verfangen. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

Auf dem *Gepäckträger* befestigte Gegenstände können die *Reflektoren* und das *Fahrlicht* verdecken. Das Pedelec kann im Straßenverkehr übersehen werden. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Auf dem *Gepäckträger* angebrachte Gegenstände ausreichend sichern.
- ▶ Niemals dürfen die am *Gepäckträger* befestigten Gegenstände die *Reflektoren*, den *Scheinwerfer* oder das *Rücklicht* verdecken.

- ▶ Das Gepäck möglichst ausgewogen auf die linke und rechte Seite verteilen.
- ▶ Die Verwendung von Packtaschen und Gepäckkörben wird empfohlen.

Auf dem *Gepäckträger* ist seine maximale Tragfähigkeit ausgewiesen.

- ▶ Niemals beim Bepacken das *höchste zulässige Gesamtgewicht* überschreiten.
- ▶ Niemals die maximale Tragfähigkeit des *Gepäckträgers* überschreiten.
- ▶ Niemals den *Gepäckträger* ändern.

6.11 Sattel nutzen

- ▶ Nur Hosen ohne Nieten verwenden, da ansonsten der Sattelbezug beschädigt werden kann.
- ▶ Bei den ersten Fahrten dunkle Kleidung verwenden, da neue Ledersättel abfärben können.

6.12 Akku

- ✓ Bevor der Akku herausgenommen oder eingesetzt wird, Akku und Antriebssystem ausschalten.

6.12.1 BOSCH PowerPack

6.12.1.1 PowerPack herausnehmen

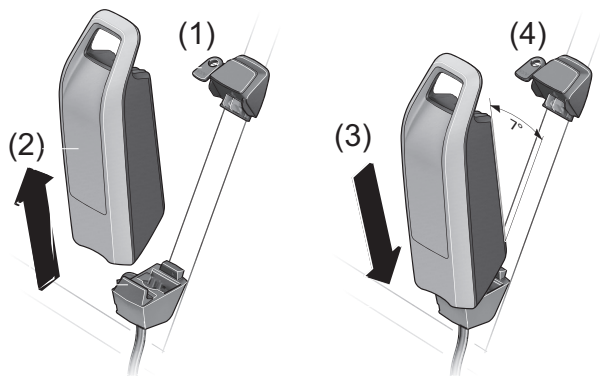


Abbildung 24: PowerPack herausnehmen und einsetzen

- 1 Akku-Schloss mit Akku-Schlüssel öffnen (1).
- 2 Akku aus dem oberen Teil der Halterung des PowerPacks kippen.
- 3 Akku aus der Halterung des PowerPacks ziehen (2).

6.12.1.2 PowerPack einsetzen

- 1 Akku auf die Kontakte im unteren Teil der Halterung des PowerPacks setzen (3).
 - 2 Den Akku-Schlüssel vom Akku-Schloss abziehen (4).
 - 3 Bis zum Anschlag in den oberen Teil der Halterung des PowerPacks kippen.
- ⇒ Ein Klickgeräusch ist hörbar.
- 4 Eingesetzten Akku auf festen Sitz prüfen.

6.12.2 Akku laden

- ✓ Die Umgebungstemperatur beim Ladevorgang muss im Bereich von 0 °C bis 40 °C liegen.
- ✓ Der Akku kann zum Laden am Pedelec bleiben oder herausgenommen werden.
- ✓ Eine Unterbrechung des Ladevorgangs schädigt den Akku nicht.

- 1 Bei Bedarf die Kabelanschluss-Abdeckung entfernen.
- 2 Den Netzstecker des Ladegeräts mit einer haushaltsüblichen, geerdeten Steckdose verbinden.

| | |
|-----------------------|--------------|
| Anschlussdaten | 230 V, 50 Hz |
|-----------------------|--------------|

Hinweis

- Netzspannung beachten! Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Ladegeräts übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Ladegeräte können an 220 V betrieben werden.

- 3 Das Ladekabel in den Ladeanschluss des Akkus stecken.

⇒ Der Ladevorgang startet automatisch.

⇒ Während des Ladens zeigt die Ladezustandsanzeige den Ladezustand an. Bei eingeschaltetem Antriebssystem zeigt der *Bildschirm* den Ladevorgang an.

Hinweis

Tritt ein Fehler während des Ladevorgangs auf, wird eine Systemmeldung angezeigt.

- Sofort das Ladegerät und den Akku außer Betrieb nehmen und den Anweisungen folgen.

⇒ Der Ladevorgang ist beendet, wenn die LEDs der Ladezustandsanzeige erlöschen.

- 4 Nach dem Laden den Akku vom Ladegerät trennen.

- 5 Das Ladegerät vom Netz trennen.

6.12.3 Doppelakku laden

Hinweis

Das Laden an einer zuvor verschlossenen Ladebuchse kann zu irreparablen Schäden führen.

- ▶ Den Akku nur an der zugänglichen Ladebuchse laden.
- ▶ Niemals eine verschlossene Ladebuchse öffnen.

6.12.3.1 Ladevorgang mit zwei eingesetzten Akkus

- ▶ Sind an einem Pedelec zwei Akkus angebracht, beide Akkus über den offenen Anschluss laden.
- ⇒ Während des Ladevorgangs werden beiden Akkus abwechselnd geladen. Dabei wird automatisch mehrfach zwischen beiden Akkus umgeschaltet. Die Ladezeit verdoppelt sich.
- ⇒ Während des Betriebs werden beide Akkus abwechselnd entladen.

6.12.3.2 Ladevorgang mit einem eingesetzten Akku

- ▶ Ist nur ein Akku eingesetzt, nur den Akku mit zugängliche Ladebuchse laden.
- ▶ Den Akku mit verschlossener Ladebuchse ausserhalb der Halterung laden.

6.12.4 Doppelakku mit einem Akku nutzen

Bei Pedelecs mit zwei Akkus ist eine der Ladebuchsen unzugänglich oder mit einer Verschlusskappe verschlossen.

- ▶ Wenn ein Pedelec, das für zwei Akkus vorgesehen ist, nur mit einem Akku verwendet werden soll, die Kontakte des freien Steckplatzes mit der mitgelieferten Abdeckkappe abdecken. Durch die offenen Kontakte besteht ansonsten die Gefahr eines Kurzschlusses.

6.12.5 Akku aufwecken

- ✓ Bei langer Nichtnutzung schläft der Akku zum Selbstschutz ein. Die LEDs der Ladezustandsanzeige leuchten nicht.
- ▶ Den **Ein-Aus-Taster (Akku)** drücken.
- ⇒ Die Ladezustandsanzeige der zeigt den Ladezustand an.

6.13 Elektrisches Antriebssystem

6.13.1 Elektrisches Antriebssystem einschalten



Sturz durch fehlende Bremsbereitschaft

Das angeschaltete Antriebssystem kann durch eine Krafteinwirkung auf die Pedale aktiviert werden. Wird der Antrieb unbeabsichtigt aktiviert und die Bremse nicht erreicht, kann ein Sturz mit Verletzungen entstehen.

- ▶ Niemals das Elektrische Antriebssystem starten bzw. sofort ausschalten, wenn die Bremse nicht sicher erreicht werden kann.

- ✓ Eine ausreichend geladener Akku ist ins Pedelec eingesetzt.
- ✓ Der Akku sitzt fest. Der Akku-Schlüssel ist entfernt.

Es gibt drei Möglichkeiten, das Antriebssystem einzuschalten.

Ein-Aus-Taster (Akku)

- ▶ Kurz auf den **Ein-Aus-Taster (Akku)** drücken.

Ein-Aus-Taster (Bildschirm)

- ▶ Kurz auf den **Ein-Aus-Taster (Bildschirm)** drücken.

Eingeschalteter Bildschirm

- ▶ Ist der Bildschirm beim Einsetzen in die Halterung bereits eingeschaltet, wird das Elektrische Antriebssystem automatisch eingeschaltet.
- ⇒ Nach dem Einschalten wird auf dem *Bildschirm* die Geschwindigkeit 0 KM/H angezeigt. Anderenfalls prüfen, ob der *Bildschirm* vollständig eingerastet ist.
- ⇒ Ist das Antriebssystem eingeschaltet, wird der Antrieb aktiviert, sobald die Pedale mit ausreichender Kraft bewegt werden (außer in der Funktion Schiebehilfe oder im Unterstützungslevel „OFF“).
- ⇒ Die Motorleistung richtet sich nach dem eingestellten Unterstützungslevel am Bildschirm.

6.13.2 Elektrisches Antriebssystem ausschalten

Sobald Sie im Normalbetrieb aufhören, in die Pedale zu treten, oder sobald Sie eine Geschwindigkeit von 25 km/h erreicht haben, wird die Unterstützung durch den Antriebssystem abgeschaltet. Der Unterstützung setzt wieder ein, wenn Sie in die Pedale treten und die Geschwindigkeit unter 25 km/h liegt

Zehn Minuten nach dem letzten Befehl schaltet sich das System automatisch ab. Es gibt drei Möglichkeiten, das Antriebssystem manuell auszuschalten.

Ein-Aus-Taster (Bildschirm)

- ▶ Kurz den **Ein-Aus-Taster (Bildschirm)** drücken.

Ein-Aus-Taster (Akku)

- ▶ Den **Ein-Aus-Taster (Akku)** drücken.

Bildschirm entnehmen

- ▶ *Bildschirm* aus der Halterung nehmen.
- ⇒ Die LEDs der Ladezustandsanzeige erlöschen.

6.14 Bildschirm

Hinweis

- ▶ Niemals den Bildschirm als Griff nutzen. Wird das Pedelec am Bildschirm hochheben, kann der Bildschirm irreparabel beschädigt werden.
- ▶ Wenn Sie Ihr Pedelec mehrere Wochen nicht benutzen, dem Bildschirm die Batterien entnehmen.
- ▶ Bildschirm-Helligkeit so einstellen, dass Striften und Ikonen angemessen wahrgenommen werden können.

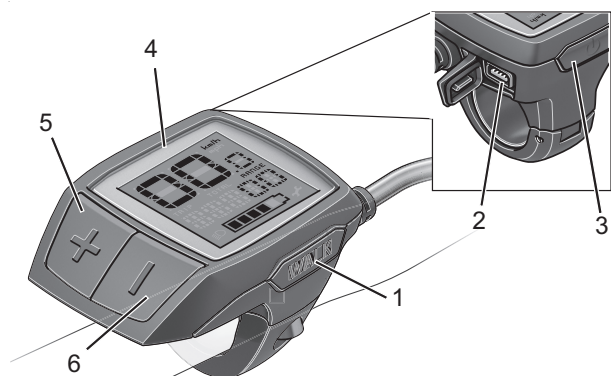


Abbildung 25: Übersicht Bildschirm

| Symbol | Name |
|--------|---|
| 1 | WALK Schiebehilfe-Taster |
| 2 | USB-Anschluss |
| 3 |  Ein-Aus-Taster (Bildschirm) |
| 4 | Anzeige |
| 5 | + Plus-Taster |
| 6 | - Minus-Taster |

Tabelle 28: Übersicht Bedienteil mit Anzeige

6.14.1 Übersicht Aktionen am Bildschirm






| Aktion | Taster | Dauer |
|--|--|---|
| Bildschirm einschalten |  | kurz |
| Bildschirm ausschalten |  | kurz (< 1 s) |
| Schiebehilfe nutzen | WALK + | 1. kurz (< 1 s) 2. beliebig |
| Unterstützung erhöhen | + | kurz (< 1 s) |
| Unterstützung verringern | - | kurz (< 1 s) |
| Anzeige TRIP, TOTAL, RANGE, Unterstützungsmodi | - | mittel (1 - 2,5 s) |
| Fahrlicht einschalten | + | mittel (1 - 2,5 s) |
| Fahrlicht ausschalten | + | lang (> 2,5 s) |
| Fahrtstrecke zurücksetzen | - + | lang (> 2,5 s) |
| Kilometer auf Meilen umstellen | -  | 1. halten 2. kurz (< 1 s) |
| Versionsstände abfragen | - +  | 1. halten 2. kurz (< 1 s) |
| Bildschirm-Helligkeit einstellen | - +  - oder + | 1. halten 2. kurz (< 1 s) 3. kurz (< 1 s) |

Tabelle 29: Übersicht Aktionen am Bildschirm

6.14.2 Bildschirm einschalten

- ▶ Kurz den **Ein-Aus-Taster (Bildschirm)** drücken.
- ⇒ Das elektrische Antriebssystem ist eingeschaltet.

6.14.3 Bildschirm ausschalten

- ▶ Kurz den **Ein-Aus-Taster (Bildschirm)** drücken.
- ⇒ Das elektrische Antriebssystem ist ausgeschaltet.

6.14.4 Schiebehilfe nutzen



VORSICHT

Verletzung durch Pedale und Räder

Die Pedale und das Antriebsrad drehen sich bei der Nutzung der Schiebehilfe. Haben die Räder des Peelecs beim Benutzen der Schiebehilfe keinen Bodenkontakt (z. B. beim Hochtragen an einer Treppe oder beim Bedaden eines Fahrradträgers) besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Die Funktion Schiebehilfe ausschließlich beim Schieben des Fahrrads verwenden.
- ▶ Während der Verwendung der Schiebehilfe muss das Fahrrad mit beiden Händen sicher geführt werden.
- ▶ Genug Bewegungsfreiraum für die Pedale einplanen.

Die Schiebehilfe unterstützt den Fahrer beim Schieben des Fahrrads. Die Geschwindigkeit kann dabei maximal 6 km/h betragen.

Die Schiebehilfe kann im Unterstützungslevel OFF nicht aktiviert werden.

- ✓ Die Durchzugskraft der Schiebehilfe und deren Geschwindigkeit lassen sich durch die Wahl des Gangs beeinflussen. Zur Schonung des Antriebs empfiehlt sich bergauf der erste Gang.
 - ✓ Der Unterstützungsgrad OFF darf nicht gewählt sein.
- 1 Kurz (< 1 s) auf den **Schiebehilfe-Taster** drücken, um die Schiebehilfe zu aktivieren.
 - 2 Innerhalb von 3 Sekunden den **Plus-Taster** drücken und gedrückt halten, um die Schiebehilfe einzuschalten.
 - 3 Den **Plus-Taster** loslassen, um die Schiebehilfe abzuschalten.
- ⇒ Die Schiebehilfe schaltet sich automatisch ab, sobald die Räder des Fahrrads blockiert werden oder die Geschwindigkeit 6 km/h überschreitet.

6.14.5 Fahrlicht nutzen

- ✓ Um das *Fahrlicht* einzuschalten, muss das Antriebssystem eingeschaltet sein.
- ▶ Den **Plus-Taster** mittellang (1 - 2,5 s) drücken.
 - ⇒ Das *Fahrlicht* ist eingeschaltet. Das *Fahrlicht-Symbol* wird angezeigt.
- ▶ Den **Plus-Taster** lang (> 2,5 s) drücken.
 - ⇒ Das Fahrlicht ist ausgeschaltet. Das *Fahrlicht-Symbol* wird nicht angezeigt.

6.14.6 Unterstützungsgrad wählen

- ▶ Den **Plus-Taster** kurz (< 1 s) drücken, um den Unterstützungsgrad zu erhöhen.
- ▶ Den **Minus-Taster** kurz (< 1 s) drücken, um den Unterstützungsgrad zu verringern.

6.14.7 Reiseinformationen bedienen

Die angezeigte *Reiseinformation* kann geändert werden und zum Teil zurückgesetzt werden.

6.14.7.1 Reiseinformationen wechseln

- ▶ Auf den **Minus-Taster** mittellang (1 - 2,5 s) drücken.
 - ⇒ Abwechselnd werden die Reiseinformationen Fahrstrecke (TRIP), gesamten zurückgelegten Entfernung (TOTAL), Reichweite (RANGE), und der genutzte Unterstützungsmodi auf dem Bildschirm angezeigt.

6.14.7.2 Fahrstrecke zurücksetzen

- 1 Die Reiseinformation TRIP auswählen.
- 2 Den **Plus-Taster** und **Minus-Taster** gleichzeitig lang (> 2,5 s) drücken.
 - ⇒ Auf dem Bildschirm wird RESET angezeigt.
- 3 Wird weiter gemeinsam der **Plus-Taster** und **Minus-Taster** gerückt, wird die Fahrtstrecke auf 0 gesetzt.

6.14.7.3 Reichweite zurücksetzen

- 1 Die Reiseinformation RANGE auswählen.
 - 2 Den **Plus-Taster** und **Minus-Taster** gleichzeitig lang (> 2,5 s) drücken.
- ⇒ Auf dem Bildschirm wird RESET angezeigt.
- 3 Wird weiter gemeinsam der **Plus-Taster** und **Minus-Taster** gerückt, wird die Reichweite auf 0 gesetzt.

6.14.7.4 Einheit Tachometer ändern

Sie können die angezeigten Werte von Kilometer auf Meilen umstellen,

- 1 Den **Minus-Taster** gedrückt halten.
 - 2 Kurz (< 1 s) den **Ein-Aus-Taster (Bildschirm)** drücken.
- ⇒ Alle Werte werden von Kilometer auf Meilen geändert.

6.14.7.5 Versionsstände und Typennummern anzeigen

Zu Wartungszwecken können die Versionsstände der Teilsysteme und deren Typennummern abgefragt werden, sofern die Teilsysteme diese Informationen weitergeben (abhängig vom Teilsystem).

- ✓ Das Antriebssystem muss ausgeschaltet sein.
- 1 Den **Plus-Taster** und **Minus-Taster** gleichzeitig gedrückt halten.
 - 2 Kurz (< 1 s) den **Ein-Aus-Taster (Bildschirm)** drücken.
- ⇒ Der Versionstand bzw. die Typennummer werden als Laufschrift angezeigt.

6.14.7.6 Bildschirm-Helligkeit einstellen

- ✓ Der Bildschirm muss ausgeschaltet sein.
- 1 Den **Plus-Taster** und **Minus-Taster** gleichzeitig gedrückt halten.
 - 2 Kurz (< 1 s) den **Ein-Aus-Taster (Bildschirm)** drücken.
 - 3 Mit dem **Plus-Taster** oder **Minus-Taster** die Bildschirm-Helligkeit so einstellen, dass alle Strifen und Ikonen angemessen wahrgenommen werden.

6.14.8 USB-Anschluss nutzen

Hinweis

Die USB-Buchse ist dem Anschluss von Diagnosesystemen vorbehalten. Der USB-Anschluss muss mit der Schutzkappe immer komplett verschlossen sein.

Eindringende Feuchtigkeit durch den USB-Anschluss kann im Bildschirm einen Kurzschluss auslösen.

- ▶ Die Position der Gummiabdeckung des USB-Anschlusses regelmäßig prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

6.14.9 Batterie wechseln

- ✓ Wenn der Bordcomputer LOW BAT auf der Anzeige anzeigt, ist die Batterie leer und muss gewechselt werden. .

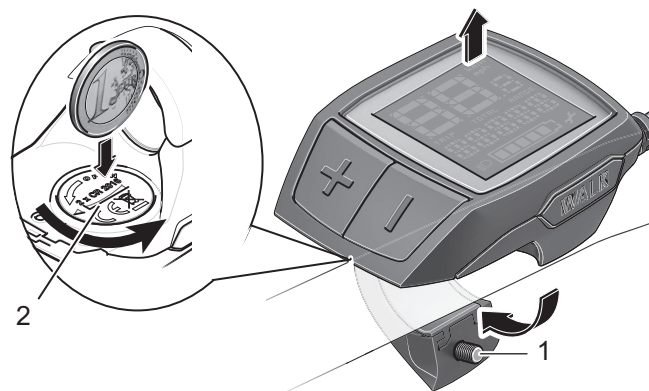


Abbildung 26: Bildschirm mit Befestigungsschraube (1) und Batteriefachdeckel (2)

- 1 Den Bildschirm vom Lenker abnehmen, indem die Befestigungsschraube (1) des Bildschirms herausgedreht wird.
- 2 Den Batteriefachdeckel (2) mit einer passenden Münze öffnen.
- 3 Die verbrauchte Batterie entnehmen.
- 4 Eine neue Bildschirm-Batterien vom Typ CR 2016 einsetzen. Die von BOSCH empfohlenen Batterien können Sie bei Ihrem Fachhändler erhalten. Beim Einsetzen der Bildschirm-Batterie auf die richtige Polung achten.
- 5 Das Batteriefach wieder verschließen und den Bordcomputer mit der Befestigungsschraube (1) am Lenker befestigen.

6.15 Bremse

WARNUNG

Sturz durch Bremsversagen

Bei langer, kontinuierlicher Betätigung der Bremse (z. B. einer langen Berabfahrt), kann sich das Öl im Bremssystem erhitzen. Hierdurch kann eine Dampfblase gebildet werden. Eventuell im Bremssystem enthaltendes Wasser oder Luftblasen kann durch die Hitze expandieren. Hierdurch wird der Hebelweg plötzlich vergrößern. Ein Sturz mit starken Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Bei längeren Bergabfahrten regelmäßig die Bremse lösen.
- ▶ Niemals das Pedelec nutzen, wenn beim drücken des Bremsgriffs keine Widerstand zu spüren ist oder die Bremsen nicht ordnungsgemäß funktionieren. Einen Fachhändler aussuchen.

Bei der Fahrt wird die Antriebskraft des Motors abgeschaltet, sobald der Fahrer nicht mehr in die Pedale tritt. Beim Bremsen schaltet sich das Antriebssystem nicht ab.

Eine sachgemäße Handhabung der Bremse unterstützt die Kontrolle über das Pedelec und verhindert Stürze.

- ▶ Um ein optimales Bremsergebnis zu haben, beim Bremsen nicht in die Pedale treten.
- ▶ Das Körpergewicht so weit wie möglich nach hinten und unten verlagern.
- ▶ Bremsen und Notbremsungen üben, bevor das Pedelec im öffentlichen Raum verwendet wird.

6.15.1 Bremshebel nutzen

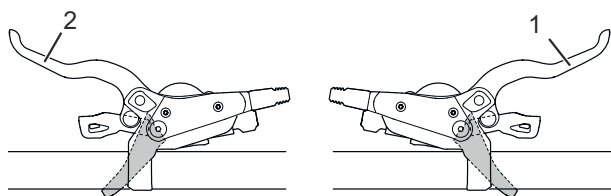


Abbildung 27: Bremshebel hinten (1) und vorne (2), Beispiel Shimano Bremse

- ▶ Den linken *Bremshebel* für die Betätigung der *Vorderrad-Bremse* ziehen.
- ▶ Den rechten *Bremshebel* für die Betätigung der *Hinterradbremse* ziehen.

6.16 Gangschaltung

Die Wahl des passenden Gangs ist Voraussetzung für körperschonendes Fahren und die einwandfreie Funktion des elektrischen Antriebssystems. Die optimale Trittfrequenz liegt zwischen 70 und 80 Umdrehungen pro Minute.

- ▶ Während des Schaltvorganges das Treten kurz unterbrechen. Dadurch wird das Schalten erleichtert und die Abnutzung des Antriebsstranges reduziert.

6.16.1 Kettenschaltung nutzen

Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung

Durch die Wahl des richtigen Ganges kann bei gleichem Krafteinsatz die Geschwindigkeit und die Reichweite erhöht werden. Kettenschaltung nutzen.

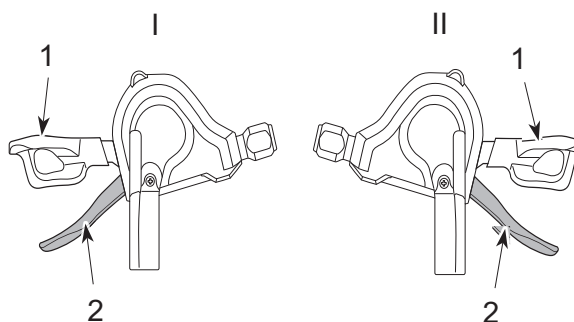


Abbildung 28: Runter-Schalthebel (1) und Hoch-Schalthebel (2) der linken (I) und rechten (II) Schaltung

- ▶ Mit den *Schalthebeln* den passenden Gang einlegen.
- ⇒ Die Gangschaltung wechselt den Gang.
- ⇒ Der Schalthebel kehrt in seine Ausgangsposition zurück.
- ▶ Blockieren die Schaltvorgänge, das Schaltwerk reinigen und schmieren.

6.16.2 ENVIOLLO Nabenschaltung nutzen

Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung

VORSICHT

Sturz durch Fehlanwendung

Wird während des Schaltvorgangs zuviel Druck auf die Pedale ausgeübt und der Schalthebel betätigt oder werden mehrere Gänge auf einmal geschaltet, können die Füße von den Pedalen abrutschen. Ein Sturz oder Überschlag mit Verletzungen kann die Folge sein.

Das Schalten mehrerer Gänge auf einen kleinen Gang kann dazu führen, dass die Außenhülle des Drehgriffschalters springt. Dies hat keine Beeinträchtigung der Funktionstüchtigkeit des Drehgriffschalters zur Folge, da die äußere Führung nach dem Schaltvorgang wieder in ihre ursprüngliche Position zurückkehrt.

- ▶ Beim Schalten wenig Kraft auf die Pedale ausüben.
- ▶ Niemals mehr als einen Gang schalten.

Hinweis

Die innere Nabe ist nicht vollständig wasserdicht. Dringt Wasser in die Nabe ein, kann sie rosten und hierdurch die Schaltfunktion nicht mehr ausführen.

- ▶ Niemals das Pedelec an Orten nutzen, wo Wasser in die Nabe eindringen kann.

In seltenen Fällen sind aus dem Schaltwerk im Inneren der Nabe nach dem Schalten Geräusche zu vernehmen, die in Zusammenhang mit dem normalen Schaltvorgang stehen.

- ▶ Niemals Nabe selber demontieren. Den Fachhändler kontaktieren.

Die Nabe lässt sich im Stillstand nicht über die gesamte Übersetzungsbandbreite schalten. Gewöhnlich können 50-70% der Übersetzungsbandbreite im Stillstandgeschaltet werden. Der übrige Übersetzungsbereich ist während der Fahrt einstellbar.

Zur automatischen ENVIOLLO Schaltung gehört ein Drehgriffschalter mit einer Anzeige.

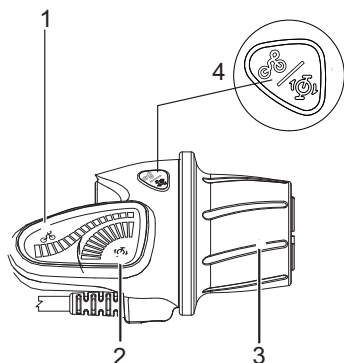


Abbildung 29: ENVIOLLO Drehgriff mit Anzeige

- 1 Anzeige manuelle Schaltung
- 2 Anzeige automatische Schaltung
- 3 Drehgriff
- 4 Modus-Taster

6.16.3 Automatisches oder Manuelles Schalten auswählen

Die Schaltung kann entweder manuell oder automatisch genutzt werden.

- Den **Modus-Taster** drücken.
- ⇒ Die Schaltung wechselt zwischen der automatischen und manuellen Schalloption.

6.16.4 Automatisch schalten

Im Automatik-Modus passt das System die Übersetzung automatisch auf die gewünschte Trittfrequenz des Fahrers an.

Die Festlegung der Trittfrequenz wird im 6.13.14.5 eShift konfigurieren beschrieben.

6.16.5 Manuell schalten

6.16.5.1 Runterschalten

Zum Anfahren oder Bergauffahren in ein niedriges Übersetzungsverhältnis schalten.

- Den Drehgriff nach hinten drehen.
- ⇒ In der Anzeige wird ein Berg gezeigt.

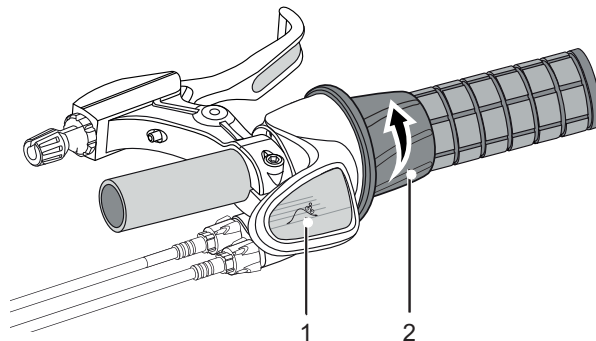


Abbildung 30: Anzeige Berg (1) beim Runterschalten (2)

6.16.5.2 Hochschalten

Für höhere Geschwindigkeiten in ein hohes Übersetzungsverhältnis schalten.

- Den Drehgriff nach vorne drehen.
- ⇒ In der Anzeige wird eine Ebene gezeigt.

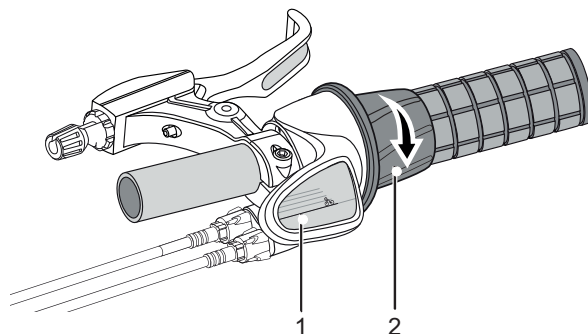


Abbildung 31: Anzeige Ebene (1) beim Hochschalten (2)

6.17 Pedelec parken

Hinweis

Durch Hitze oder direkte Sonneneinstrahlung kann der *Reifenfülldruck* über den zulässigen Maximaldruck ansteigen. Hierdurch kann der *Reifen* zerstört werden.

- ▶ Niemals Pedelec in der Sonne parken.
- ▶ An heißen Tagen regelmäßig den *Reifenfülldruck* kontrollieren und bei Bedarf regulieren.

Aufgrund der offenen Bauweise kann eindringende Feuchtigkeit bei frostigen Temperaturen einzelne Funktionen stören.

- ▶ Pedelec immer trocken und frostfrei halten.
- ▶ Wenn das Pedelec bei Temperaturen unter 3 °C betrieben wird, muss zuvor der Fachhändler eine Inspektion durchführen und die Benutzung im Winter vorbereiten.

Unter dem hohen Gewicht des Pedelecs kann der Seitenständer in weichen Untergrund einsinken. Das Pedelec kann kippen und umfallen.

- ▶ Das Pedelec nur auf ebenen und festem Untergrund parken.

-
- 1 Das Antriebssystem ausschalten (siehe Kapitel 6.13.2).
 - 2 Nach dem Absteigen, den Seitenständer mit dem Fuß vor dem Hinstellen vollständig runterklappen. Auf einen sicheren Stand achten.
 - 3 Pedelec vorsichtig abstellen und die Standfestigkeit prüfen.
 - 4 Federgabel und Pedale reinigen (siehe Kapitel 7.1.)
 - 5 Wird das Pedelec außen geparkt, den Sattel mit einem Sattelüberzug abdecken.
 - 6 Das Pedelec mit einem Fahrradschloss abschließen.
 - 7 Als Diebstahlschutz den Akku (siehe Kapitel 6.11.1.1, 6.11.2.1 oder 6.11.3.1) und bei Bedarf das Handy (siehe Kapitel 6.6.4) entfernen.

7 Reinigen und Pflegen

Checkliste Reinigung

| | | |
|--------------------------|---|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Pedal reinigen | nach jeder Fahrt |
| <input type="checkbox"/> | Federgabel und ggf. Hinterbau-Dämpfer reinigen | nach jeder Fahrt |
| <input type="checkbox"/> | Akku reinigen | monatlich |
| <input type="checkbox"/> | Kette (hauptsächlich asphaltierte Straße) | alle 250 - 300 km |
| <input type="checkbox"/> | Grundreinigung und Konservierung aller Bauteile | mindestens halbjährlich |
| <input type="checkbox"/> | Ladegerät reinigen | mindestens halbjährlich |
| <input type="checkbox"/> | Höhenverstellbare Sattelstütze reinigen und schmieren | halbjährlich |

Checkliste Instandhalten Sturz durch

| | | |
|--------------------------|---|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Position USB-Gummiabdeckung prüfen | vor jeder Fahrt |
| <input type="checkbox"/> | Verschleiß der Reifen prüfen | wöchentlich |
| <input type="checkbox"/> | Verschleiß der Felgen prüfen | wöchentlich |
| <input type="checkbox"/> | Reifendruck prüfen | wöchentlich |
| <input type="checkbox"/> | Verschleiß der Bremsen prüfen | monatlich |
| <input type="checkbox"/> | Elektrische Leitungen und Bowdenzüge auf Beschädigungen und Funktionalität prüfen | monatlich |
| <input type="checkbox"/> | Kettenspannung prüfen | monatlich |
| <input type="checkbox"/> | Spannung der Speichen prüfen | vierteljährlich |
| <input type="checkbox"/> | Einstellung Gangschaltung prüfen | vierteljährlich |
| <input type="checkbox"/> | Federgabel und ggf. Hinterbau-Dämpfer auf Funktion und Verschleiß prüfen | vierteljährlich |
| <input type="checkbox"/> | Verschleiß der Bremsscheiben prüfen | mindestens halbjährlich |

WARNUNG

Sturz durch Bremsversagen

Öl oder Schmiermittel auf der Bremsscheibe einer Scheibenbremse bzw. auf der Felge einer Felgenbremse können zu einem totalen Ausfall der Bremse führen. Dies kann einen Sturz mit starken Verletzungen zur Folge haben.

- ▶ Niemals Öl oder Schmiermittel in Kontakt mit der Bremsscheibe bzw. den Bremsbelägen und der Felge kommen lassen
- ▶ Sind die Bremsbeläge mit Öl oder Schmiermittel in Kontakt gekommen, an einen Händler oder eine Werkstatt wenden zur Reinigung bzw. zum Austausch der Komponenten.
- ▶ Nach Reinigung, Pflege oder Reparatur einige Probereisungen durchführen

Das Bremssystem ist nicht für eine Verwendung bei einem auf den Kopf gestellten oder hingelegten Pedelec konzipiert. Hierdurch funktioniert die Bremse unter Umständen nicht korrekt. Es kann es zu einem Sturz kommen, die Verletzungen zur Folge haben kann.

- ▶ Wird das Pedelec auf den Kopf gestellt oder hingelegt, vor der Fahrt die Bremse einige Male betätigen, um so eine normale Funktionsweise der Bremsen zu gewährleisten

VORSICHT

Sturz und Fallen bei unbeabsichtigter Aktivierung

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

Akku vor der Reinigung entnehmen.

Hinweis

Bei der Verwendung eines Hochdruckreinigers kann Wasser ins Innere der Lager gelangen. Die dort vorhandenen Schmiermittel werden verdünnt, die Reibung erhöht und hierdurch auf Dauer die Lager zerstört.

- ▶ Niemals Pedelec mit einem Hochdruckreiniger reinigen.

Gefettete Teile, z. B. die Sattelstütze, der Lenker oder der Vorbau, können nicht mehr sicher geklemmt werden.

- ▶ Niemals auf Klemmbereiche Fette oder Öle aufbringen

Bremsversagen

Das Bremssystem ist nicht für eine Verwendung bei einem auf den Kopf gestellten oder hingelegten Pedelec konzipiert. Hierdurch funktioniert die Bremse unter Umständen nicht korrekt. Es kann es zu einem Sturz kommen, die Verletzungen zur Folge haben kann.

Wird das Pedelec auf den Kopf gestellt oder hingelegt, vor der Fahrt die Bremse einige Male betätigen, um so eine normale Funktionsweise der Bremsen zu gewährleisten

Die Pflegemaßnahmen müssen regelmäßig durchgeführt werden. Im Zweifel kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

7.1 Reinigung nach jeder Fahrt

Benötigte Werkzeuge und Reinigungsmittel:

- Tuch
- Luftpumpe
- Bürste
- Wasser
- Spülmittel
- Eimer

7.1.1 Federgabel reinigen

- ▶ Mit einem feuchten Tuch Schmutz und Ablagerungen von den Standrohren und den Abstreifdichtungen entfernen.
- ▶ Die Standrohre auf Beulen, Kratzer, Verfärbungen oder auslaufendes Öl überprüfen.
- ▶ Den Luftdruck überprüfen.
- ▶ Die Staubdichtungen und Standrohre schmieren.

7.1.2 Hinterbau-Dämpfer reinigen

- ▶ Mit einem feuchten Tuch Schmutz und Ablagerungen vom Dämpferkörper entfernen.
- ▶ Hinterbau-Dämpfer auf Beulen, Kratzer, Verfärbungen oder auslaufendes Öl überprüfen.

7.1.3 Pedale reinigen

- ▶ Nach Schmutz- und Regenfahrten mit einer Bürste und Seifenwasser reinigen.
- ⇒ Nach der Reinigung die Pedale pflegen.

7.2 Grundreinigung

Benötigte Werkzeuge und Reinigungsmittel:

- Tücher
- Schwamm
- Luftpumpe
- Bürste
- Zahnbürste
- Pinsel
- Gießkanne
- Eimer

- Wasser
- Spülmittel
- Entfetter
- Schmiermittel
- Bremsreiniger oder Spiritus

✓ Vor der Grundreinigung den Akku entfernen.

7.2.1 Rahmen reinigen

- 1 Je nach Intensität und Hartnäckigkeit der Verschmutzung den Rahmen komplett mit Spülmittel einweichen.
- 2 Nach kurzer Einwirkzeit Dreck und Schlamm mit Schwamm, Bürste und Zahnbürsten entfernen.
- 3 Den Rahmen mit einer Gießkanne oder per Hand abspülen.
- 4 Nach der Reinigung den Rahmen pflegen.

7.2.2 Vorbau reinigen

- 1 Vorbau mit einem Tuch und Seifenwasser reinigen.
- 2 Nach der Reinigung den Vorbau pflegen.

7.2.3 Laufrad reinigen

WARNUNG

Sturz durch durchgebremste Felge

Eine durchgebremste Felge kann brechen und das Rad blockieren. Ein Sturz mit schweren Verletzungen kann die Folge sein.

Regelmäßig die *Abnutzung* der Felge überprüfen.

- 1 Während der Reinigung des Laufrads den Reifen, die Felge, die Speiche und Speichennippel auf mögliche Beschädigungen überprüfen.

- 2 Von innen nach außen mit einem Schwamm und einer Bürste die Nabe und die Speichen reinigen.
- 3 Mit einem Schwamm die Felge reinigen.

7.2.4 Antriebselemente reinigen

- 1 Die Kassette, die Kettenräder und den Umwerfer mit einem Entfetter einsprühen.
- 2 Nach einer kurzen Einweichzeit groben Schmutz mit einer Bürste entfernen.
- 3 Alle Teile mit Spülmittel und einer Zahnbürsten abwaschen.
- 4 Nach der Reinigung die Antriebselemente pflegen.

7.2.5 Hinterbau-Dämpfer reinigen

[Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung](#)

- ▶ Hinterbau-Dämpfer mit einem Tuch und Seifenwasser reinigen.

7.2.6 Kette reinigen

Hinweis

- ▶ Niemals agressive (säurehaltige) Reiniger, Rostlöser oder Entfetter bei der Reinigung der Kette verwenden.
- ▶ Niemals Kettenreinigungsgeräte verwenden oder Kettenreinigungsbäder durchführen.

- 1 Eine Bürste leicht mit Spülmittel anfeuchten. Beide Seiten der Kette abbürsten.
- 2 Einen Tuch mit Seifenwasser anfeuchten. Den Tuch auf die Kette legen.
- 3 Mit leichtem Druck festhalten, während die Kette durch ein Drehen des Hinterrads langsam durch den Tuch läuft.
- 4 Ist die Kette noch immer verschmutzt, die Kette mit Schmiermittel reinigen.
- 5 Nach der Reinigung die Kette pflegen.

7.2.7 Akku reinigen

VORSICHT

Brand und Explosion durch Wassereintritt

Der Akku ist nur gegen einfaches Spritzwasser geschützt. Eindringendes Wasser kann einen Kurzschluss auslösen. Der Akku kann sich selbst entzünden und explodieren.

- ▶ Niemals den Akku mit einem Hochdruckreiniger, Wasserstrahl oder Druckluft reinigen.
- ▶ Kontakte sauber und trocken halten.
- ▶ Niemals den Akku ins Wasser tauchen.
- ▶ Niemals Reinigungsmittel nutzen.
- ▶ Vor der Reinigung Akku vom Pedelec entfernen.

Hinweis

- ▶ Niemals den Akku mit Lösungsmitteln (z. B. Verdünnung, Alkohol, Öl oder Korrosionsschutz) oder Reinigungsmitteln reinigen.
- ▶ Die elektrischen Anschlüsse des Akkus mit einem trockenen Tuch oder Pinsel reinigen.
- ▶ Die Dekorseiten mit einem nebelfeuchten Tuch abwischen.

7.2.8 Bildschirm reinigen

Hinweis

Dringt Wasser in den Bildschirm ein, wird er zerstört.

- ▶ Niemals Bildschirm ins Wasser tauchen.
- ▶ Niemals mit Hochdruckreiniger, Wasserstrahl oder Druckluft reinigen.
- ▶ Niemals Reinigungsmittel nutzen.
- ▶ Bildschirm vor der Reinigung vom Pedelec entfernen.
- ▶ Den Bildschirm vorsichtig mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen.

7.2.9 Motor reinigen

Hinweis

Dringt Wasser in den Motorein, wird er zerstört.

- ▶ Niemals Motor ins Wasser tauchen.
- ▶ Niemals mit Hochdruckreiniger, Wasserstrahl oder Druckluft reinigen.
- ▶ Niemals Reinigungsmittel nutzen.
- ▶ Den Motor vorsichtig mit einem feuchten, weichen Tuch reinigen.

7.2.10 Bremse reinigen

WARNUNG

Bremsversagen durch Wassereintritt

Die Dichtungen der Bremse halten hohen Drücken nicht stand. Beschädigte Bremsen können zu einem Bremsversagen und einem Unfall mit Verletzungen führen.

- ▶ Niemals das Pedelec mit einem Hochdruckreiniger oder Druckluft reinigen.
- ▶ Mit einem Wasserschlauch vorsichtig umgehen. Niemals den Wasserstrahl direkt auf Dichtungsbereiche halten.
- ▶ Bremse und Bremsscheiben mit Wasser, Spülmittel und Bürste reinigen.
- ▶ Bremsscheiben mit Bremsreiniger oder Spiritus gründlich entfetten.

7.3 Pflege

Benötigte Werkzeuge und Reinigungsmittel:

- Tücher
- Zahnbürsten

- Spülmittel
- Rahmen Pflegeöl
- Silikon- oder Teflonöl
- säurefreies Schmierfett
- Gabelöl
- Kettenöl
- Entfetter
- Sprühöl
- Teflon-Spray

7.3.1 Rahmen pflegen

- ▶ Rahmen abtrocknen.
- ▶ Mit einem Pflegeöl einsprühen.
- ▶ Nach kurzer Einwirkzeit das Pflegeöl wieder abputzen.

7.3.2 Vorbau pflegen

- ▶ Das Vorbau-Schaftrohr und den Drehpunkt des Schnellspannhebels mit Silikon- oder Teflonöl einölen.
- ▶ Beim Speedlifer Twist zusätzlich den Entriegelungsbolzen über die Nut im Speedlifter-Körper einölen.
- ▶ Um die Bedienkraft des Schnellspannhebels zu reduzieren, etwas säurefreies Schmierfett zwischen den Vorbau Schnellspannhebel und das Gleitstück geben.

7.3.3 Gabel pflegen

- ▶ Die Stabdichtungen mit Gabelöl behandeln.

7.3.4 Antriebselemente pflegen

- 1 Die Kassette, die Kettenräder und den Umwerfer mit einem Entfetter einsprühen.
- 2 Nach einer kurzen Einweichzeit groben Schmutz mit einer Bürste entfernen.
- 3 Alle Teile mit Spülmittel und einer Zahnbürste abwaschen.
- 4 Gelenkwellen und Schaltungsrollen des Schaltwerks und Umwerfers mit Teflon-Spray pflegen.

7.3.5 Pedal pflegen

- ▶ Pedale mit Sprühöl behandeln.

7.3.6 Kette pflegen

- ▶ Die Kette gründlich mit Kettenöl einfetten.

7.4 Instandhalten

VORSICHT

Sturz und Fallen bei unbeabsichtigter Aktivierung

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Akku vor der Instandhaltung entnehmen.

Die folgenden Instandhaltungen müssen regelmäßig durchgeführt werden.

7.4.1 Laufrad

WARNUNG

Sturz durch durchgebremste Felge

Eine durchgebremste Felge kann brechen und das Rad blockieren. Ein Sturz mit schweren Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Regelmäßig die *Abnutzung* der Felge überprüfen.

Hinweis

Bei zu geringem Fülldruck erreicht der Reifen nicht seine Tragfähigkeit. Der Reifen ist nicht stabil und kann von der Felge springen.

Bei zu hohem Fülldruck kann der Reifen platzen.

- ▶ Den Fülldruck gemäß den Angaben überprüfen
- ▶ Gegebenenfalls *Fülldruck korrigieren*.

- 1 Den Verschleiß der *Reifen* prüfen.
- 2 Den *Reifendruck* prüfen.
- 3 Den Verschleiß der *Felgen* prüfen.
 - ⇒ Die Felgen einer Felgenbremse mit unsichtbarem Verschleißindikator sind verschlissen, sobald der Verschleißanzeiger im Bereich des Felgenstoßes sichtbar wird.
 - ⇒ Die Felgen mit sichtbarem Verschleißindikator sind verschlissen, sobald die schwarze, umlaufende Rille der Belagreibfläche unsichtbar wird. Es wird empfohlen, bei jedem zweiten Bremsbelagwechsel auch die *Felgen* zu erneuern.
- 4 Spannung der Speichen prüfen.

7.4.1.1 Reifen prüfen

- ▶ Den Verschleiß der Reifen prüfen. Der Reifen ist abgefahren, wenn auf der Lauffläche die Pannenschutzeinlage oder Karkassenfaden sichtbar werden.
- ⇒ Ist der Reifen abgefahren, muss ein Fachhandler den Reifen wechseln.

7.4.1.2 Felgen prüfen

- ▶ Den Verschleiß der *Felgen* prüfen. Die Felgen sind verschlissen, sobald die schwarze, umlaufende Rille der Belagreibfläche unsichtbar wird.
- ⇒ Zum Tasch der Felgen kontaktieren Sie Ihren Fachhändler. Es wird empfohlen, bei jedem zweiten Bremsbelagwechsel auch die *Felgen* zu erneuern.

7.4.1.3 Fülldruck prüfen und korrigieren

Blitzventil

[Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung](#)

Der Fülldruck kann beim einfachen Blitzventil nicht gemessen werden. Daher wird der Fülldruck im Füllschlauch bei langsamen Pumpen mit der Fahrradluftpumpe gemessen.



Es wird empfohlen, eine Fahrradluftpumpe mit Druckmessgerät zu verwenden. Die Bedienungsanleitung der Fahrradluftpumpe muss beachtet werden.

- 1 Die Ventilkappe abschrauben.
- 2 Die Fahrradluftpumpe ansetzen.
- 3 Langsam den Reifen aufpumpen und dabei den Fülldruck beachten.
- 4 Den Fülldruck gemäß den Angaben im Pedelec Pass korrigieren.
- 5 Ist der Fülldruck zu hoch, die Überwurfmutter lösen, Luft ablassen und die Überwurfmutter wieder festdrücken.
- 6 Die Fahrradluftpumpe abnehmen.

- 7 Die Ventilkappe festschrauben.
- 8 Die Felgenmutter mit den Fingerspitzen leicht gegen die Felge schrauben.

Französisches Ventil

Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung



- ✓ Es wird empfohlen, eine Fahrradluftpumpe mit Druckmessgerät zu verwenden. Die Bedienungsanleitung der Fahrradluftpumpe muss beachtet werden.

- 1 Die Ventilkappe abschrauben.
- 2 Die Rändelmutter ungefähr vier Umdrehungen öffnen.
- 3 Vorsichtig die Fahrradluftpumpe ansetzen, sodass der Ventileinsatz nicht verbogen wird.

- 4 Den Reifen aufpumpen und dabei den Fülldruck beachten.
- 5 Den Fülldruck gemäß den Angaben auf dem Reifen korrigieren.
- 6 Die Fahrradluftpumpe abnehmen.
- 7 Die Rändelmutter mit den Fingerspitzen festdrücken.
- 8 Die Ventilkappe festschrauben.
- 9 Die Felgenmutter mit den Fingerspitzen leicht gegen die Felge schrauben.

Auto Ventil

Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung



- ✓ Es wird empfohlen, eine Fahrradluftpumpe mit Druckmessgerät zu verwenden. Die Bedienungsanleitung der Fahrradluftpumpe muss beachtet werden.

- 1 Die Ventilkappe abschrauben.
- 2 Die Fahrradluftpumpe aufsetzen.
- 3 Den Reifen aufpumpen und dabei den Fülldruck beachten.

- ⇒ Der Fülldruck ist gemäß den Angaben korrigiert.

- 4 Die Fahrradluftpumpe abnehmen.
- 5 Die Ventilkappe festschrauben.
- 6 Die Felgenmutter (1) mit den Fingerspitzen leicht gegen die Felge schrauben.

7.4.2 Bremssystem



Sturz durch Versagen der Bremse

Abgefahrende Bremsscheiben und Bremsbeläge sowie fehlendes Hydrauliköl in der Bremsleitung mindern die Bremsleistung. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- Regelmäßig die Bremsscheibe, der Bremsbeläge und des Hydraulische Bremssystem überprüfen. Bei Abnutzung kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

Für die Regelmäßigkeit der Instandhaltung der Bremse sind sowohl die Häufigkeit der Benutzung als auch die Witterungsverhältnisse maßgebend. Wird das Pedelec unter extremen Bedingungen wie z. B. Regen, Schmutz oder hohe Kilometerleistung) genutzt, müssen die Instandhaltung häufiger durchgeführt werden.

7.4.3 Bremsbeläge auf Verschleiß prüfen

Bremsbeläge nach 1000 Vollbremsungen prüfen.

- 1 Prüfen, dass die Stärke der Bremsbeläge an keiner Stelle geringer als 1,8 mm bzw. von Bremsbelag und Trägerplatte geringer als 2,5 mm ist.
 - 2 Bremshebel ziehen und festhalten. Dabei prüfen, dass die Verschleißlehre der Transportsicherung zwischen die Trägerplatten der Bremsbeläge passt.
- ⇒ Die Bremsbeläge haben die Verschleißgrenze nicht erreicht. Bei Abnutzung kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

7.4.4 Druckpunkt prüfen

- ▶ Bremshebel mehrmals ziehen und festhalten.
- ⇒ Ist der Druckpunkt unklar spürbar und verändert sich, muss die Bremse entlüftet werden. Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

7.4.5 Bremsscheiben auf Verschleiß prüfen

- ▶ Prüfen Sie, dass die Stärke der Bremsscheibe an keiner Stelle geringer als 1,8mm.
- ⇒ Die Bremsscheiben haben die Verschleißgrenze nicht erreicht. Ansonsten muss die Bremsscheibe getauscht werden. Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

7.4.6 Elektrische Leitungen und Bremszüge prüfen

- ▶ Alle sichtbaren elektrischen Leitungen und Seilzüge auf Beschädigung prüfen. Sind z. B. Hüllen gestaucht, ist eine Bremse defekt oder ein Lampe funktioniert nicht, muss das Pedelec außer Betrieb genommen werden, bis die Leitungen bzw. Seilzüge repariert sind. Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

7.4.7 Gangschaltung prüfen

- ▶ Die Einstellung der Gangschaltung und des *Schalthebels* bzw. des *Drehgriffschalters der Schaltung* prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

7.4.8 Vorbau prüfen

- ▶ Der Vorbau und das Schnellspannsystem muss in regelmäßigen Abständen überprüft und gegebenenfalls durch den Fachhändler eingestellt werden.
- ▶ Falls dazu die Innensechskantschraube gelöst wird, muss bei gelöster Schraube das Lagerspiel eingestellt werden. Danach sind die gelösten Schrauben mit mittelfester Schraubensicherung (z. B. Loctite blau) zu versehen und nach Vorgabe festzuziehen.
- ▶ Bei Verschleiß und Anzeichen von Korrosion, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

7.4.9 USB-Anschluss prüfen

- ▶ Die Position der *Abdeckung des USB-Anschlusses* regelmäßig prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

7.4.10 Riemen- und Kettenspannung prüfen

Hinweis

Eine zu hohe Kettenspannung erhöht den Verschleiß.

Eine zu geringe Kettenspannung kann dazu führen, dass die *Kette* bzw. der *Antriebsriemen* von den *Kettenrädern* abspringt.

- ▶ Kettenspannung monatlich überprüfen.

- 1 Die Kettenspannung über eine komplette Umdrehung der Kurbel an drei bis vier Stellen prüfen.

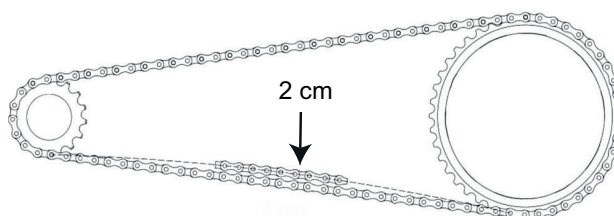


Abbildung 32: Kettenspannung prüfen

- 2 Lässt sich die *Kette* mehr als 2 cm drücken, muss die *Kette* bzw. der *Antriebsriemen* vom Fachhändler nachgespannt werden.
- 3 Lässt sich die *Kette* bzw. der *Antriebsriemen* weniger als 1 cm nach oben und unten drücken, muss die *Kette* bzw. der *Antriebsriemen* entsprechend entspannt werden.
- ⇒ Die optimale Kettenspannung ist erreicht, wenn sich die *Kette* bzw. der *Antriebsriemen* in der Mitte zwischen Ritzel und Zahnrad maximal 2 cm drücken lässt. Die Kurbel muss sich darüber hinaus ohne Widerstand drehen lassen.
- 4 Bei einer Nabenschaltung muss zum Spannen der Kette das Hinterrad nach Hinten bzw. nach vorne verschoben werden. Kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.
- 5 Den festen Sitz der Lenkergriffe prüfen.



8 Wartung

WARNUNG

Verletzung durch beschädigte Bremsen

Zur Reparatur der Bremse werden Fachkenntnisse und Spezialwerkzeug benötigt. Eine fehlerhafte oder unzulässige Montagearbeit kann die Bremse beschädigen. Dies kann zu einem Unfall mit Verletzungen führen.

- ▶ Die Reparatur der Bremse darf nur von einem Fachhändler durchgeführt werden.
- ▶ Nur Veränderungen und Arbeiten an der Bremse durchführen (beispielsweise zerlegen, abschleifen oder lackieren), die in der Bedienungsanleitung der Bremse erlaubt und beschrieben sind.

Verletzung der Augen

Wenn Einstellungen nicht sachgerecht ausgeführt werden, können Probleme auftreten, bei denen unter Umständen schwere Verletzungen entstehen könnten.

- ▶ Immer eine Schutzbrille bei Wartungsarbeiten tragen.

VORSICHT

Sturz und Fallen bei unbeabsichtigter Aktivierung

Bei unbeabsichtigter Aktivierung des Antriebssystems besteht Verletzungsgefahr.

- ▶ Akku vor der Inspektion entnehmen.

Sturz durch Materialermüdung

Wird die Lebensdauer eines Bauteils überschritten, kann das Bauteil plötzlich versagen. Ein Sturz mit Verletzungen kann die Folge sein.

- ▶ Eine halbjährliche Grundreinigung des Pedelecs durch den Fachhändler, vorzugsweise während der vorgeschriebenen Servicearbeiten, in Auftrag gegeben.

VORSICHT

Gefahr für die Umwelt durch Giftstoffe

In der Bremsanlage befinden sich giftige und umweltschädliche Schmierstoffe und Öle. Gelangen diese in die Kanalisation oder das Grundwasser, werden diese vergiftet.

- ▶ Schmierstoffe und Öle, die bei der Reparatur anfallen umweltgerecht und den gesetzlichen Vorschriften entsprechende entsorgen.

Hinweis

Der Motor ist wartungsfrei und darf nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden.

- ▶ Niemals den Motor öffnen.

Spätestens alle sechs Monate muss eine Wartung durch den Fachhändler erfolgen. Nur damit ist die Sicherheit und Funktion des Pedelecs gewährleistet. Egal ob das Wechseln der Scheibenbremse, das Entlüften der Bremse oder das Wechseln eines Rads. Viele Wartungsarbeiten erfordern Fachkenntnisse sowie Spezialwerkzeuge und spezielle Schmiermittel. Wenn die vorgeschriebenen Wartungen und Verfahren nicht ausgeführt werden, kann das Pedelec beschädigt werden. Die Wartung darf daher nur von einem Fachhändler durchgeführt werden.

- ▶ Der Händler überprüft das Pedelec anhand der Wartungsanleitung im Kapitel 11.3.
- ▶ Während der Grundreinigung sucht der Fachhändler das Pedelec auf Anzeichen für Materialermüdung ab.
- ▶ Der Fachhändler prüft den Softwarestand des Antriebssystems und aktualisiert ihn. Die elektrischen Anschlüsse werden geprüft, gereinigt und konserviert. Die elektrischen Leitungen werden auf Schäden abgesehen.
- ▶ Der Fachhändler zerlegt und reinigt die gesamten Federgabelinnen- und -außenseite. Er reinigt und schmiert die Staubdichtungen und Gleitbuchsen, überprüft die Drehmomente, stellt die Gabel auf die Vorlieben des Fahrers ein und erneuert die

Schiebehülsen, falls das Spiel zu groß ist (mehr als 1mm an der Gabelbrücke).

- ▶ Der Fachhändler inspeziert vollständig das innere und äußere des Hinterbau-Dämpfers, überholt den Hinterbau-Dämpfer, tauscht alle Luftdichtungen bei Luftgabeln aus, überholt die Luftfeder, wechselt das Öl und erneuert die Staubabstreifer
- ▶ Der Felgen- und Bremsenverschleiß wird besonders beachtet. Die Speichen werden nach Befund nachgespannt.

8.1 Federsysteme

Die Durchführung der sachgemäßen Wartung der Federsysteme gewährleistet nicht nur eine lange Haltbarkeit, sondern hält auch die Performance auf einem optimalen Niveau. Jedes Wartungsintervall zeigt die maximalen Fahrstunden für die jeweilige Art der empfohlenen Wartung an. Je nach den Gelände- und Umweltbedingungen, kann die Performance durch kürzere Wartungsintervalle optimiert werden.

8.1.1 Hinterbau-Dämpfer

Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung

Wartungsintervalle

| RockShox Hinterbau-Dämpfer | | |
|----------------------------|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Luftkammer-Baugruppe warten | alle 50 Stunden |
| <input type="checkbox"/> | Dämpfer und Feder warten | alle 200 Stunden |
| FOX Hinterbau-Dämpfer | | |
| <input type="checkbox"/> | Vollständige Wartung (vollständige innere und äußere Inspektion, Dämpferüberholung, Luftfederüberholung, Ölwechsel und Erneuerung der Staubabstreifer) | alle 125 Stunden oder jährlich |
| Suntour Hinterbau-Dämpfer | | |
| <input type="checkbox"/> | Umfassender Stoßdämpfer-Service einschließlich Wiederaufbau des Dämpfers und Austausch der Luftdichtung | alle 100 Stunden |

WARNUNG

Verletzung durch Explosion

Die Luftkammer steht unter Druck. Bei der Wartung des Luftsystems eines defekten Hinterbau-Dämpfers kann dieser explodieren und schwere Verletzungen hervorrufen.

- ▶ Bei der Montage oder Wartung Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Sicherheitskleidung tragen.
- ▶ Die Luft aus allen Luftkammern ablassen. Alle Lufteinsätze ausbauen.
- ▶ Niemals einen Hinterbau-Dämpfer warten oder zerlegen, wenn er nicht vollständig ausfedert.

WARNUNG

Vergiftung durch Federungsöl

Das Federungsöl reizt die Atemwege, führt zu Mutagenen der Keimzellen und Sterilität, verursacht Krebs und ist toxisch bei Berührung.

- ▶ Stets eine Schutzbrille und Nitril Handschuhe bei der Arbeit mit Federungsöl tragen.
- ▶ Niemals während der Schwangerschaft eine Wartung durchführen.
- ▶ Unter dem Bereich, in dem der Hinterbau-Dämpfer gewartet wird eine Oлаufflage nutzen.

VORSICHT

Gefahr für die Umwelt durch Giftstoffe

Im Hinterbau-Dämpfer befinden sich giftige und umweltschädliche Schmierstoffe und Öle. Gelangen diese in die Kanalisation oder das Grundwasser, werden diese vergiftet.

- ▶ Schmierstoffe und Öle, die bei der Reparatur anfallen umweltgerecht und den gesetzlichen Vorschriften entsprechende entsorgen.

Die Wartung und Reparatur des Hinterbau-Dämpfers erfordert Kenntnisse über Federungskomponenten sowie Spezialwerkzeuge und spezielle Schmiermittel.

Wenn die beschriebenen Verfahren nicht ausgeführt werden, kann der Hinterbau-Dämpfer beschädigt werden. Die Wartung des Hinterbau-Dämpfers darf nur von einem Fachhändler durchgeführt werden.

8.1.2 Federgabel

Gilt nur für Pedelects mit dieser Ausstattung

Wartungsintervalle

| Suntour Federgabel | | |
|--------------------------|---|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Wartung 1 Funktionsprüfung, Befestigungs- und Abnutzungsprüfung | alle 50 Stunden |
| <input type="checkbox"/> | Wartung 2 Wartung 1 + Reinigung der gesamten Gabelinnen- und -außenseite / Reinigung und Schmierung der Staubdichtungen und Führungen/Kunststoff-Buchsen/ Überprüfung der Drehmomente | alle 100 Stunden |
| FOX Federgabel | | |
| <input type="checkbox"/> | Vollständige Wartung (vollständige innere/äußere Inspektion, Dämpferüberholung, Austausch von Luftdichtungen bei Luftgabeln, Luftfederüberholung, Ölwechsel und Erneuerung der Staubabstreifer). | alle 125 Stunden oder jährlich |
| RockShox Federgabel | | |
| <input type="checkbox"/> | Wartung der Tauchrohre für: Paragon™, XC™ 28, XC 30, 30™, Judy®, Recon™, Sektor™, 35™*, Bluto™, REBA®, SID®, RS-1™, Revelation™, PIKE®, Lyrik™, Yari™, BoXXer | alle 50 Stunden |
| <input type="checkbox"/> | Wartung der Feder- und Dämpfungseinheit für: Paragon, XC 28, XC 30,30 (2015 und früher), Recon (2015 und früher), Sektor (2015 und früher), Bluto (2016 und früher), Revelation (2017 und früher), REBA (2016 und früher), SID (2016 und früher), RS-1 (2017 und früher), BoXXer (2018 und früher) | alle 100 Stunden |
| <input type="checkbox"/> | Wartung der Feder- und Dämpfungseinheit für: 30 (2016+), Judy (2018+), Recon (2016+), Sektor (2016+), 35 (2020+)*, Revelation (2018+), Bluto (2017+), REBA (2017+), SID (2017+), RS-1 (2018+), PIKE (2014+), Lyrik (2016+), Yari (2016+), BoXXer (2019+) | alle 200 Stunden |

WARNUNG

Verletzung durch Explosion

Die Luftkammer steht unter Druck. Bei der Wartung des Luftsystems einer defekten Federgabel kann dieser explodieren und schwere Verletzungen hervorrufen.

- ▶ Bei der Montage oder Wartung Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Sicherheitskleidung tragen.
- ▶ Die Luft aus allen Luftkammern ablassen. Alle Luftteile ausbauen.
- ▶ Niemals eine Federgabel warten oder zerlegen, wenn sie nicht vollständig ausfedert.

VORSICHT

Gefahr für die Umwelt durch Giftstoffe

In der Federgabel befinden sich giftige und umweltschädliche Schmierstoffe und Öle. Gelangen diese in die Kanalisation oder das Grundwasser, werden diese vergiftet.

- ▶ Schmierstoffe und Öle, die bei der Reparatur anfallen umweltgerecht und den gesetzlichen Vorschriften entsprechende entsorgen.

Die Wartung und Reparatur der Federgabel erfordert Kenntnisse über Federungskomponenten sowie Spezialwerkzeuge und spezielle Schmiermittel.

Wenn die beschriebenen Verfahren nicht ausgeführt werden, kann die Federgabel beschädigt werden. Die Wartung der Federgabel darf nur von einem Fachhändler durchgeführt werden.

8.1.3 Gefederte Sattelstütze

Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung

Wartungsintervalle

| by.schulz Sattelstütze | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | alle Schrauben auf korrekte Anzugsmomente prüfen für: G1 und G2 | nach 250 km und alle 1500 km |
| Suntour Gefederte Sattelstütze | | |
| <input type="checkbox"/> | Wartung 1 | alle 100 Stunden |
| RockShox Gefederte Sattelstütze | | |
| <input type="checkbox"/> | Entlüftung des Fernbedienungshebels und/oder Wartung der unteren Sattelstützeinheit für: Reverb™ A1/A2/B1, Reverb Stealth A1/A2/B1/C1*, Reverb AXS™ A1* | alle 50 Stunden |
| <input type="checkbox"/> | Entlüftung des Fernbedienungshebels und/oder Wartung der unteren Sattelstützeinheit für: Reverb B1, Reverb Stealth B1/C1*, Reverb AXS A1* | alle 200 Stunden |
| <input type="checkbox"/> | Komplettwartung der Sattelstütze für: Reverb A1/A2, Reverb Stealth A1/A2 | alle 200 Stunden |
| <input type="checkbox"/> | Komplettwartung der Sattelstütze für: Reverb B1, Reverb Stealth B1 | alle 400 Stunden |
| <input type="checkbox"/> | Komplettwartung der Sattelstütze für: Reverb AXS A1*, Reverb Stealth C1* | alle 600 Stunden |
| Alle anderen gefederten Sattelstützen | | |
| <input type="checkbox"/> | Wartung | alle 100 Stunden |

Die Wartung und Reparatur der Gefederten Sattelstütze erfordert Kenntnisse über Federungskomponenten sowie Spezialwerkzeuge und spezielle Schmiermittel.

Wenn die beschriebenen Verfahren nicht ausgeführt werden, kann die Gefederte Sattelstütze beschädigt werden. Die Wartung der Gefederten Sattelstütze darf nur von einem Fachhändler durchgeführt werden.

8.2 Achse mit Schnellspanner

 **VORSICHT**

Sturz durch gelösten Schnellspanner

Ein defekter oder falsch montierter Schnellspanner kann sich in der Bremscheibe verfangen und das Rad blockieren. Ein Sturz ist die Folge.

- ▶ Vorderrad-Schnellspannhebel auf der gegenüberliegenden Seite der Bremscheibe montieren.

Sturz durch defekten oder falsch montierten Schnellspanner

Die Bremscheibe wird im Betrieb sehr heiß. Teile des Schnellspanners können hierdurch beschädigt werden. Der Schnellspanner lockert sich. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Der Vorderrad-Schnellspannhebel und die Bremscheibe müssen gegenüber liegen.

Sturz durch Fehleinstellung der Spannkraft

Eine zu hohe Spannkraft beschädigt den Schnellspanner, sodass er seine Funktion verliert.

Eine nicht ausreichende Spannkraft führt zu ungünstiger Krafteinleitung. Die Federgabel oder des Rahmens kann brechen. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- ▶ Niemals mit einem Werkzeug (z. B. Hammer oder Zange) einen Schnellspanner befestigen
- ▶ Nur Spannhebel mit vorschriftsmäßig eingestellter Spannkraft nutzen.

8.2.1 Schnellspanner überprüfen

- ▶ Die Lage und Spannkraft des Schnellspannhebels überprüfen. Der Schnellspannhebel muss bündig am unteren Gehäuse anliegen. Beim Schießen des Schnellspannhebels muss ein leichter Abdruck auf der Handfläche zu sehen sein.

Abbildung 33: Spannkraft des Schnellspanners einstellen

- ▶ Bei Bedarf die Spannkraft des Spannhebels mit einem 4 mm Innensechskantschlüssel



einstellen. Danach den Schnellspannhebel auf Lage und Spannkraft überprüfen.

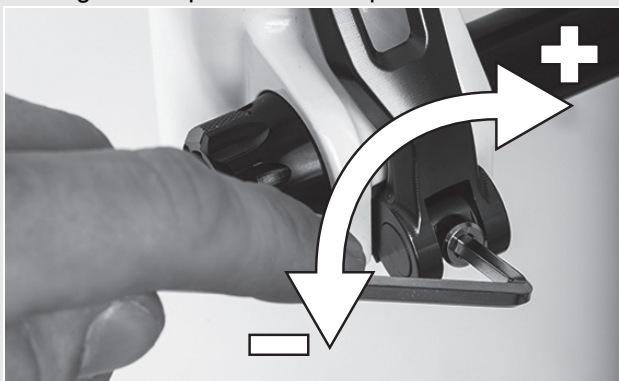


Abbildung 34: Spannkraft des Schnellspanners einstellen

8.3 Vorbau warten

Durch Belastung können sich falsch angezogene Schrauben lösen. Hierdurch kann der Vorbau seinen festen Sitz verlieren. Ein Sturz mit Verletzungen ist die Folge.

- Kontrollieren Sie nach den ersten zwei Stunden Fahrzeit den festen Sitz des Lenkers und des Schnellspan-Systems des Vorbaus.

8.4 Gangschaltung einstellen

Sollten sich die Gänge nicht sauber einlegen lassen, muss die Einstellung der Schaltzugspannung eingestellt werden.

- Die *Einstellhülse* vorsichtig vom Schaltgehäuse wegziehen und dabei drehen.
- Die Funktion der Gangschaltung nach jeder Korrektur prüfen.

8.4.1 Seilzugbetätigte Gangschaltung, einzügig

Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung

- Um eine leichtgängige Schaltung zu erhalten, die Einstellhülsen am Schalthebelgehäuse verstellen.

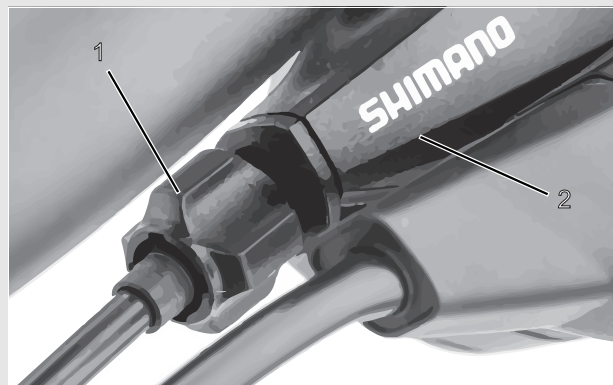


Abbildung 35: Einstellhülse (1) der einzügigen, seilzugbetätigten Gangschaltung mit Schalthebelgehäuse (2), Beispiel

8.4.2 Seilzugbetätigte Gangschaltung, zweizügig

Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung

- Um eine leichtgängige Schaltung zu erhalten, die Einstellhülsen unter der Kettenstrebe des Rahmens einstellen.
- Der Schaltzug weist bei leichtem Herausziehen ein Spiel von ca. 1 mm auf.

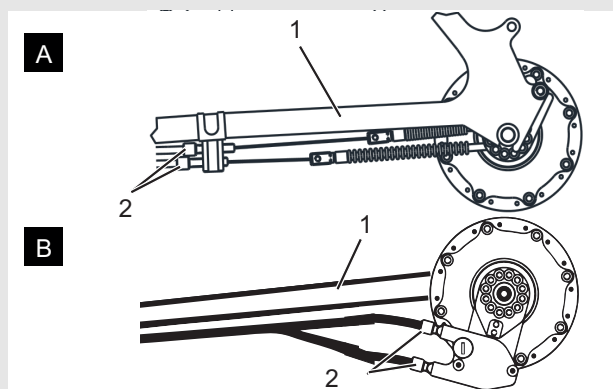


Abbildung 36: Einstellhülsen (2) an zwei alternativen Ausführungen (A bzw. B) einer zweizügigen, seilzugbetätigten Gangschaltung an der Kettenstrebe (1)

8.4.3 Seilzugbetätigter Drehgriffschalter, zweizügig

Gilt nur für Pedelecs mit dieser Ausstattung

- ▶ Um eine leichtgängige Schaltung zu erhalten, die Einstellhülsen am Schalthebelgehäuse einstellen.
- ⇒ Beim Drehen des Drehgriffschalters ist ein Drehspiel von etwa 2 - 5mm (1/2 Gang) spürbar.

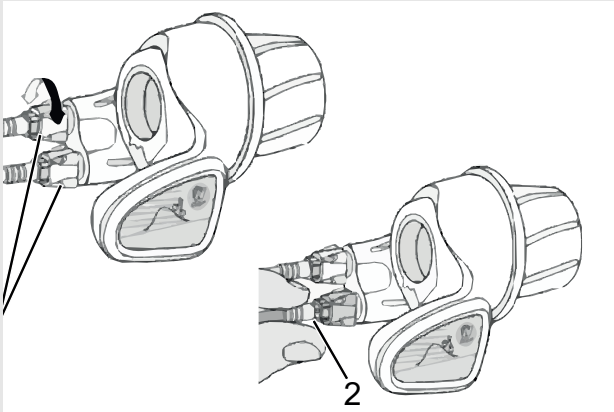


Abbildung 37: Drehgriffschalter mit Einstellhülsen (1) und Spiel der Gangschaltung (2).

9 Fehlersuche, Störungsbeseitigung und Reparatur

9.1 Fehlersuche und Störungsbeseitigung

Die Komponenten des Antriebssystems werden ständig automatisch überprüft. Wird ein Fehler festgestellt, erscheint eine Fehlermeldung auf dem *Bildschirm*. Abhängig von der Art des Fehlers wird der Antrieb gegebenenfalls automatisch abgeschaltet.

9.1.1 Antriebssystem oder Bildschirm starten nicht

Wenn der Bildschirm und/oder das Antriebssystem nicht starten, wie folgt vorgehen:

- 1 Überprüfen, ob der Akku eingeschaltet ist. Wenn nicht, Akku starten.
- ⇒ Leuchten die LEDs der Ladezustandsanzeige nicht, Fachhändler kontaktieren.
- 2 Wenn die LEDs der Ladezustandsanzeige leuchten, das Antriebssystem jedoch nicht starten, Akku entnehmen.
- 3 Den Akku einsetzen.
- 4 Das Antriebssystem starten.
- 5 Wenn das Antriebssystem nicht starten, Akku entnehmen.
- 6 Alle Kontakte mit einem weichen Tuch reinigen.
- 7 Den Akku einsetzen.
- 8 Das Antriebssystem starten.
- 9 Wenn das Antriebssystem nicht starten, Akku entnehmen.
- 10 Den Akku vollständig laden.
- 11 Den Akku einsetzen.
- 12 Das Antriebssystem starten.
- 13 Wenn das Antriebssystem nicht starten, den Fachhändler kontaktieren.

9.1.2 Fehlermeldung

Bei einer angezeigten Fehlermeldung folgende Handlungsschritte durchgehen:

- 1 Nummer der Systemmeldung merken. Eine Tabelle mit allen Fehlermeldungen befindet sich im Kapitel [6.4](#).
- 2 Das Antriebssystem ausstellen und wieder starten.
- 3 Wird die Systemmeldung noch immer angezeigt, Akku entnehmen und wieder einsetzen.
- 4 Antriebssystem neu starten.
- 5 Wird die Systemmeldung noch immer angezeigt werden, Fachhändler kontaktieren.

9.1.3 Fehler in der Unterstützung

| Symptom | Ursache / Möglichkeit | Abhilfe |
|---|---|--|
| Es wird keine Unterstützung bereitgestellt. | Ist die Geschwindigkeit zu hoch? | 1 Bildschirmanzeigen prüfen. Die elektronische Schaltunterstützung ist nur bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h aktiv. |
| | Ist der Akku ausreichend geladen? | 2 Akkuladung prüfen. 3 Ist der Akku fast leer, Akku aufladen. |
| | Durch Fahrten bei hohen Temperaturen, mit langen Steigungen oder eine lange Zeit mit schwerer Last wird der Akku möglicherweise zu heiß.. | 4 Antriebssystem ausschalten. 5 Eine Weile warten und und erneut prüfen. |
| | Der Akku, der Bordcomputer oder der Unterstützungsschalter sind möglicherweise falsch angeschlossen oder es kann ein Problem mit einem oder mehreren von ihnen vorliegen. | 6 Den Fachhändler kontaktieren. |
| Es wird keine Unterstützung bereitgestellt. | Wird in die Pedale getreten? | 1 Das Pedelec ist kein Motorrad. In die Pedale treten. |
| | Ist das System eingeschaltet? | 2 Ein-Aus-Taster (Akku) drücken, um das System einzuschalten. |
| | Ist der Unterstützungsmodus auf [AUS] gestellt? | 3 Den Unterstützungsmodus auf eine andere Unterstützungsstufe als [AUS] stellen. 4 Besteht immer noch das Gefühl, dass keine Unterstützung bereitgestellt wird, den Fachhändler kontaktieren. |
| Die unterstützte Fahrtstrecke ist zu kurz. | Die Akkueigenschaften verschlechtern sich bei Winterwetter. | Dies zeigt kein Problem an. |
| | Die Fahrtstrecke kann je nach Straßenbedingungen, der Gangstufe und der gesamten Leuchtennutzungszeit kürzer werden. | 1 Akkuladung prüfen. 2 Ist der Akku fast leer, Akku aufladen.. |
| | Ist der Akku vollständig geladen? | 3 Falls die gesamte mit vollständig geladenem Akku zurücklegbare Strecke kleiner geworden ist, ist der Akku möglicherweise beeinträchtigt. Den Akku durch einen neuen ersetzen. |
| | Der Akku ist ein Verschleißteil. Wiederholtes Aufladen und lange Nutzungszeiten verursachen eine Verschlechterung des Akkus (Leistungsverlust). | 4 Wenn die Strecke, die mit einer einfachen Ladung gefahren werden kann, sehr kurz ist, den Akku durch einen neuen ersetzen. |
| Pedale lassen sich schwer treten. | Sind die Reifen auf einen ausreichenden Druck aufgepumpt? | 1 Reifen aufpumpen. |
| | Ist der Unterstützungsmodus auf [AUS] gestellt? | 2 Unterstützungsgrad auf [BOOST] stellen. |
| | Die Akkuladung ist möglicherweise niedrig. | 3 Akkuladung prüfen. 4 Ist der Akku fast leer, Akku aufladen.. |
| | Wurde das System mit dem Fuß auf dem Pedal eingeschaltet? | 5 Ohne Druck auf die Pedale auszuüben, System erneut einschalten. 6 Wird noch immer keine Unterstützung bereitgestellt, den Fachhändler kontaktieren. |

Tabelle 30:Fehlerlösung Unterstützung

9.1.4 Akku-Fehler

| Symptom | Ursache / Möglichkeit | Abhilfe |
|---|--|--|
| Der Akku verliert schnell seine Ladung. | Der Akku befindet sich möglicherweise am Ende seiner Nutzungsdauer. | ▶ Alten Akku durch neuen Akku ersetzen. |
| Der Akku kann nicht wiederaufgeladen werden. | Ist der Netzstecker des Ladegeräts fest in die Steckdose eingesteckt? | 1 Den Netzstecker des Ladegeräts abziehen. 2 Den Netzstecker einstecken. 3 Ladevorgang starten. |
| | Ist der Ladestecker des Ladegeräts fest in den Akku eingesteckt? | 4 Wenn der Akku immer noch nicht wiederaufgeladen werden kann, Ladestecker des Ladegeräts abziehen. 5 Ladestecker einstecken. 6 Ladevorgang starten. |
| | Ist der Adapter sicher mit dem Ladestecker oder dem Ladegerätanschluss des Akkus verbunden? | 7 Wenn der Akku immer noch nicht wiederaufgeladen werden kann, den Adapter mit dem Ladestecker oder dem Ladegerätanschluss des Akkus verbinden. 8 Ladevorgang starten. |
| | Ist die Anschlussklemme für das Ladegerät, Ladeadapter oder Akku verschmutzt? | 9 Wenn der Akku immer noch nicht wiederaufgeladen werden kann, die Anschlussklemmen mit einem trocknen Tuch abwischen, um sie zu reinigen. 10 Ladevorgang starten. 11 Wenn der Akku immer noch nicht wiederaufgeladen werden kann, den Fachhändler kontaktieren. |
| Der Akku beginnt den Ladevorgang nicht, wenn das Ladegerät angeschlossen ist. | Der Akku befindet sich möglicherweise am Ende seiner Nutzungsdauer. | ▶ Alten Akku durch neuen Akku ersetzen. |
| Der Akku und das Ladegerät werden heiß. | Die Temperatur des Akkus bzw. des Ladegeräts überschreitet möglicherweise den Betriebstemperaturbereich. | 1 Ladevorgang abbrechen. 2 Eine Weile warten. 3 Ladevorgang starten. 4 Wenn der Akku zu heiß ist, um ihn zu berühren, kann dies ein Problem mit dem Akku anzeigen. Den Fachhändler kontaktieren. |
| Das Ladegerät ist warm. | Wenn das Ladegerät kontinuierlich verwendet wird, um Akkus zu laden, kann es sich erwärmen. | 1 Eine Weile warten. 2 Ladevorgang starten. |
| Die LED auf dem Ladegerät leuchtet nicht auf. | Ist der Akku vollständig geladen, erlischt die LED auf dem Ladegerät. | Dies ist keine Fehlfunktion. |
| | Ist der Ladestecker des Ladegeräts fest in den Akku eingesteckt? | 1 Den Anschluss auf Fremdkörper prüfen. 2 Ladestecker einstecken. 3 Wenn sich nichts ändert, den Fachhändler kontaktieren. |
| | Ist der Akku vollständig geladen? | 4 Ändert sich nichts, Netzstecker des Ladegeräts abziehen. 5 Netzstecker einstecken. 6 Ladevorgang starten. 7 Leuchtet die LED auf dem Ladegerät immer noch nicht, den Fachhändler kontaktieren. |
| Der Akku kann nicht entnommen werden. | | ▶ Den Fachhändler kontaktieren. |
| Der Akku kann nicht eingesetzt werden. | | ▶ Den Fachhändler kontaktieren. |

Tabelle 31:Fehlerlösung Akku

| Symptom | Ursache / Möglichkeit | Abhilfe |
|--|-----------------------|--|
| Flüssigkeit tritt aus dem Akku aus. | | ► An alle Warnhinweise aus Kapitel 2 Sicherheit halten. |
| Ein ungewöhnlicher Geruch ist festzustellen. | | 1 Den Akku sofort aus dem Pedelec entfernen. 2 Die Feuerwehr kontaktieren. 3 An alle Warnhinweise aus Kapitel 2 Sicherheit halten. |
| Rauch tritt aus dem Akku aus. | | 1 Den Akku sofort aus dem Pedelec entfernen. 2 Die Feuerwehr kontaktieren. 3 An alle Warnhinweise aus Kapitel 2 Sicherheit halten. . |

Tabelle 31:Fehlerlösung Akku

9.1.5 Fehler des Bordcomputers

| Symptom | Ursache / Möglichkeit | Abhilfe |
|---|--|---|
| Auf dem Monitor werden keine Daten angezeigt, wird der Ein-Aus-Taster (Akku) gedrückt. | Der Akkuladestand ist möglicherweise unzureichend. | 1 Akku aufladen. |
| | Ist der Strom eingeschaltet? | 2 Ein-Aus-Taster (Akku) drücken, um den Strom einzuschalten. |
| | Wird der Akku aufgeladen? | 3 Wenn der Akku am Pedelec montiert ist und gerade geladen wird, kann er nicht eingeschaltet werden. Ladevorgang abbrechen. |
| | Ist der Stecker ordnungsgemäß auf dem Stromkabel montiert? | 4 Prüfen, ob die Stecker des Stromkabels nicht getrennt sind. 5 Ist dies nicht der Fall, den Fachhändler kontaktieren. |
| | Unter Umständen ist eine Komponente angeschlossen, die das System nicht identifizieren kann. | 6 Den Fachhändler kontaktieren. |
| Die Gangstufe wird nicht auf dem Bildschirm angezeigt. | Die Gangstufe wird nur bei Nutzung der elektronischen Gangschaltung angezeigt. | 1 Prüfen, ob der Stromkabelstecker abgezogen ist. 2 Ist dies nicht der Fall, den Fachhändler kontaktieren. |
| Das Einstellmenü kann nicht gestartet werden, während Sie Fahrrad fahren. | Das Produkt ist so konzipiert, dass das Einstellmenü nicht gestartet werden kann, wenn festgestellt wird, dass das Pedelec gefahren wird. Das ist keine Störung. | 1 Pedelec anhalten. 2 Nur im Stillstand Einstellungen ändern. |
| Die Zeitanzeige blinkt „0:00“. | Die Nutzungsdauer der Batterie im Bordcomputer ist erreicht. | ► Die Bordcomputer-Batterie tauschen. |

Tabelle 32:Fehlerlösung Bildschirm

9.1.6 Beleuchtung funktioniert nicht

| Symptom | Ursache / Möglichkeit | Abhilfe |
|--|---|---|
| Die Vorderlicht oder die Rücklicht leuchtet nicht auf, selbst wenn der Schalter gedrückt wird. | Die Projektierung ist möglicherweise inkorrekt. Die Lampe ist defekt. | 1 Pedelec sofort außer Betrieb nehmen. 2 Den Fachhändler kontaktieren. |

Tabelle 33:Fehlerlösung Akku

9.1.7 Sonstige Fehler

| Symptom | Ursache / Möglichkeit | Abhilfe |
|--|--|---|
| Beim Drücken eines Schalters ertönen zwei Pieptöne und der Schalter kann nicht betätigt werden. | Betrieb des gedrückten Schalters wurde deaktiviert. | ► Dies ist keine Fehlfunktion. |
| Es ertönen drei Pieptöne. | Es ist ein Fehler oder eine Warnung aufgetreten. Dies tritt auf, wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird. | ► Den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen, die für den entsprechenden Code im Kapitel 6.2 Systemmeldungen angegeben sind. |
| Wenn Sie eine elektronische Gangschaltung verwenden, haben Sie das Gefühl, dass die Tretunterstützung schwächer wird, wenn der Gang gewechselt wird. | Dies kommt daher, dass die Tretunterstützung von dem Bordcomputer auf das optimale Maß eingestellt wird. | ► Das ist keine Fehlfunktion. |
| Nach dem Schalten ist ein Geräusch hörbar | | ► Den Fachhändler kontaktieren. |
| Während normaler Fahrt ist vom Hinterrad ein Geräusch zu hören. | Die Einstellung der Gangschaltung wurde möglicherweise nicht ordnungsgemäß durchgeführt. | ► Den Fachhändler kontaktieren. |
| Wenn das Pedelec anhält, schaltet die Übersetzung nicht in die Position, die im Funktionsmerkmal voreingestellt ist. | Unter Umständen wurde zu starker Druck auf die Pedale ausgeübt. | ► Wird nur leichter Druck auf die Pedale ausgeübt, erleichtert dies den Wechsel der Übersetzung. |

Tabelle 34:Fehlerlösung Akku

9.2 Reparatur

Für viele Reparaturen werden Spezialkenntnisse und -werkzeuge benötigt. Daher darf nur ein Fachhändler Reparaturen durchführen wie:

- Reifen und Felgen wechseln,
- Bremsbeläge und Felgen bzw. Bremsscheiben wechseln,
- Kette tauschen bzw. spannen.

9.2.1 Originalteile und -Schmierstoffe

Die einzelnen Bauteile des Pedelecs sind sorgfältig ausgewählt und aufeinander abgestimmt.

- Es dürfen ausschließlich Originalteile und -Schmierstoffe zur Instandhaltung und Reparatur verwendet werden.
- Die ständig aktualisierten Zubehörfreigabe- und Teilelisten befinden sich im Kapitel 11, Dokumente und Zeichnungen.
- An die Bedienungsanleitung der neuen Bauteile halten.

9.2.2 Beleuchtung austauschen

- Im Austausch nur Komponenten der entsprechenden Leistungsklasse verwenden.

9.2.3 Scheinwerfer einstellen

- Der *Scheinwerfer* ist so einzustellen, dass sein Lichtkegel 10 m vor dem Pedelec auf die Fahrbahn fällt.

10 Wiederverwerten und Entsorgen



Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte



(waste electrical and electronic equipment - WEEE) und der Richtlinie für

Altakkumulatoren (Richtlinie 2006/66/EG)

gekennzeichnet. Die Richtlinie gibt den Rahmen für eine EU-weit gültige Rücknahme und Verwertung der Altgeräte vor. Als Verbraucher sind Sie gesetzlich zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet. Eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt! Der Hersteller ist gemäß § 9 Gesetz (BattG) verpflichtet, gebrauchte und alte Akkus kostenlos zurückzunehmen und erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz! Das Pedelec, der Akku, der Motor, der Bildschirm und das Ladegerät sind Wertstoffe. Sie müssen entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften getrennt vom Hausmüll entsorgt und einer Verwertung zugeführt werden. Durch getrenntes Sammeln und Recycling werden die Rohstoffreserven geschont und es ist sichergestellt, dass beim Recycling des Produkts und/oder der Akkus alle Bestimmungen zum Schutz von Gesundheit und Umwelt eingehalten werden.

- ▶ Niemals das Pedelec, die Akkus oder das Ladegerät zwecks Entsorgung zerlegen.
- ▶ Das Pedelec, der Bildschirm, die ungeöffnete und unbeschädigten Akku sowie das Ladegerät können bei jedem Fachhändler gerne kostenfrei zurückgegeben werden. Je nach Region stehen weitere Entsorgungsmöglichkeiten zur Verfügung.
- ▶ Einzelteile des außer Betrieb genommenen Pedelecs trocken, frostfrei und vor Sonneneinstrahlung geschützt aufbewahren.

11 Dokumente

11.1 Teileliste

11.1.1 Familiano C-10

KB148-ZAKC46, KB148-ZBKC46

| Modellname | Familiano C-10 |
|--------------------|--|
| Gabel | Aluminium RIGID |
| Steuersatz | FSA NO.55 |
| Lenker | Humpert Ergotec |
| Griffe | Velo VLG-1879 |
| Vorbau | Kalloy Alu, verstellbar |
| Sattel | Selle Royal |
| Sattelstütze | Patentsattelstütze starr |
| Sattelklemme | Schnellspanner |
| Kurbelsatz | FSA CK220 |
| Pedale | VP658 |
| Schaltwerk | Shimano Deore RD-M6000 |
| Schalthebel | Shimano SL-T6000 Schalthebel |
| Kassette/Zahnkranz | Shimano CS-HG500-10 11-42Z Cassette |
| Kette | KMC Kette |
| Bremse vorne | Shimano BR-MT420/4 Kolben |
| Bremshebel vorne | Shimano MT402 |
| Scheibe vorne | Shimano SR-MT30/180mm |
| Bremse hinten | Shimano BR-MT420/4 Kolben |
| Bremshebel hinten | Shimano MT402 |
| Scheibe hinten | Shimano RT-EM300/180mm |
| Felge vorne | RYDE Andra 40 Hohlkammer |
| Felge hinten | RYDE Andra 40 Hohlkammer |
| Nabe vorne | Formula CL-51QR Nabe |
| Nabe hinten | Formula ECT-148S Nabe |
| Speichen | Spoke 2.0 Mach1 |
| Bereifung | Schwalbe Super Moto-X |
| Schlauch | Schwalbe DV7 |
| Frontleuchte | Fuxon F130K, 30 Lux |
| Rückleuchte | Fuxon RL Mini Rücklicht |
| Gepäckträger | IRack 2 Systemgepäckträger |
| Schutzbleche | SKS CAB |
| Kettenschutz | Hebie |
| Schloss | AXA Victory |
| Ständer | URSUS Jumbo |
| Motor | BOSCH Cargo Line, BDU450 CX |
| Akku | BOSCH PowerTube 500, BBP280 horizontal und BBP281 vertikal |
| Display | BOSCH Purion |
| Ladegerät | BOSCH Compact Charger BCS230, 2 A |

11.1.2 Familiano C-N

KB149-ZAFC46, KB149-ZBFC46

| Modellname | Familiano C-N |
|-------------------|--|
| Gabel | Aluminium RIGID |
| Steuersatz | FSA NO.55 |
| Lenker | Humpert Ergotec |
| Griffe | Velo VLG-1879 |
| Vorbau | Kalloy Alu, verstellbar |
| Sattel | Selle Royal |
| Sattelstütze | Patentsattelstütze starr |
| Sattelklemme | Schnellspanner |
| Kurbelsatz | FSA CK220 |
| Pedale | VP658 |
| Schalthebel | ENVILO SP Manual Controler Schalthebel |
| Kette | KMC Kette |
| Bremse vorne | Magura MT5/4 Kolben |
| Bremshebel vorne | Magura MT5 |
| Scheibe vorne | Magura Storm HC/180mm |
| Bremse hinten | Magura MT4/2 Kolben |
| Bremshebel hinten | Magura MT4 |
| Scheibe hinten | Magura Storm HC/180mm |
| Felge vorne | RYDE Andra 40 Hohlkammer |
| Felge hinten | RYDE Andra 40 Hohlkammer |
| Nabe vorne | Formula DC-91QR Nabe |
| Nabe hinten | ENVILO SP |
| Speichen | Spoke 2.0 Mach1 |
| Bereifung | Schwalbe Super Moto-X |
| Schlauch | Schwalbe DV7 |
| Frontleuchte | Comus F15 Pro |
| Rückleuchte | Fuxon RL Mini Rücklicht |
| Gepäckträger | IRack 2 Systemgepäckträger |
| Schutzbleche | SKS CAB |
| Kettenschutz | Hebie |
| Schloss | AXA Victory |
| Ständer | URSUS Jumbo |
| Motor | BOSCH Cargo Line, BDU450 CX |
| Akku | BOSCH PowerTube 500, BBP280 horizontal und BBP281 vertikal |
| Display | BOSCH Purion |
| Ladegerät | BOSCH Compact Charger BCS230, 2 A |

11.1.3 Familiano L-N

KB150-ZAFC46, KB150-ZBFC46

| Modellname | Familiano L-N |
|-------------------|--|
| Gabel | Aluminium RIGID |
| Steuersatz | FSA NO.55 |
| Lenker | Humpert Ergotec |
| Griffe | Velo VLG-1879 |
| Vorbau | Kalloy Alu, verstellbar |
| Sattel | Selle Royal |
| Sattelstütze | Patentsattelstütze starr |
| Sattelklemme | Schnellspanner |
| Kurbelsatz | FSA CK220 |
| Pedale | VP658 |
| Schaltungsart | Nabenschaltung |
| Schalthebel | ENVILO SP Manual Controler Schalthebel |
| Kette | KMC Kette |
| Bremse vorne | Magura MT5/4 Kolben |
| Bremshebel vorne | Magura MT5 |
| Scheibe vorne | Magura Storm HC/180mm |
| Bremse hinten | Magura MT4/2 Kolben |
| Bremshebel hinten | Magura MT4 |
| Scheibe hinten | Magura Storm HC/180mm |
| Felge vorne | RYDE Andra 40 Hohlkammer |
| Felge hinten | RYDE Andra 40 Hohlkammer |
| Nabe vorne | Formula DC-91QR Nabe |
| Nabe hinten | ENVILO SP |
| Speichen | Spoke 2.0 Mach1 |
| Bereifung | Schwalbe Super Moto-X |
| Schlauch | Schwalbe DV7 |
| Frontleuchte | Fuxon F170/70Lux |
| Rückleuchte | Fuxon RL Mini Rücklicht |
| Gepäckträger | IRack 2 Systemgepäckträger |
| Schutzbleche | SKS CAB |
| Kettenschutz | Hebie |
| Schloss | AXA Victory |
| Ständer | URSUS Jumbo |
| Motor | BOSCH Cargo Line, BDU450 CX |
| Akku | BOSCH PowerTube 500, BBP280 horizontal und BBP281 vertikal |
| Display | BOSCH Purion |
| Ladegerät | BOSCH Compact Charger BCS230, 2 A |



11.2 Montageprotokoll

Datum:

Rahmennummer:

| Komponente | Beschreibung | | Kriterien | | Maßnahmen bei Ablehnung |
|---------------------------------------|---|--------------------|-----------|---------------------------------|---|
| | Montage/Inspektion | Tests | Annahme | Ablehnung | |
| Vorderrad | Montage | | o.k. | locker | Schnellspanner justieren |
| Seitenständer | Befestigung prüfen | Funktionsprüfung | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Bereifung | | Reifendruckprüfung | o.k. | Reifendruck zu niedrig/ zu hoch | Reifendruck anpassen |
| Rahmen | auf Schäden überprüfen, Bruch, Kratzer | | o.k. | Schaden vorhanden | <i>Außerbetriebnahme</i> , neuer Rahmen |
| Griffe, Bezüge | Befestigung prüfen | | o.k. | fehlt | Schrauben nachziehen, neue Griffe bzw. Bezüge nach Stückliste |
| Lenker, Vorbau | Befestigung prüfen | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen, gegebenenfalls neuer Vorbau nach Stückliste |
| Steuerlager | auf Schäden überprüfen | Funktionsprüfung | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Sattel | Befestigung prüfen | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Sattelstütze | Befestigung prüfen | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Schutzblech | Befestigung prüfen | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Gepäckträger | Befestigung prüfen | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Anbauten | Befestigung prüfen | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Glocke | | Funktionsprüfung | o.k. | kein Klang, leise, fehlt | neue Glocke nach Stückliste |
| Federelemente | | | | | |
| Gabel, Federgabel | auf Schäden überprüfen | | ok | Schaden vorhanden | neue Gabel nach Stückliste |
| Hinterbau Dämpfer | auf Schäden überprüfen | | ok | Schaden vorhanden | neue Gabel nach Stückliste |
| Gefederte Sattelstütze | auf Schäden überprüfen | | ok | Schaden vorhanden | neue Gabel nach Stückliste |
| Bremsanlage | | | | | |
| Bremshebel | Befestigung prüfen | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen, |
| Bremsflüssigkeit | Flüssigkeitsstand überprüfen | | o.k. | zu wenig | Bremsflüssigkeit nachfüllen, bei Schaden neue Bremsschläuche |
| Bremsbeläge | Bremsbeläge, Bremsscheibe bzw. Felgen auf Schäden, überprüfen | | o.k. | Schaden vorhanden | neue Bremsbeläge, Bremsscheibe bzw. Felgen |
| Rücktrittbremse Bremsanker | Befestigung prüfen | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Lichtanlage | | | | | |
| Akku | Erstprüfung | | ok | Fehlermeldung | <i>Außerbetriebnahme</i> , Akku-Hersteller kontaktieren, neuer Akku |
| Verkabelung Licht | Anschlüsse, korrekte Verlegung | | o.k. | Kabel defekt, kein Licht | neue Verkabelung |
| Rücklicht | Standlicht | Funktionsprüfung | o.k. | kein konstantes Licht | <i>Außerbetriebnahme</i> , neues Rücklicht nach Stückliste, ggfs. wechse |
| Frontlicht | Standlicht, Tagfahrlicht | Funktionsprüfung | o.k. | kein konstantes Licht | <i>Außerbetriebnahme</i> , neues Vornelicht nach Stückliste, ggfs. wechse |
| Reflektoren | Vollzählig, Zustand, Befestigung | | o.k. | nicht vollzählig oder Schaden | neue Reflektoren |

| Komponente | Beschreibung | | Kriterien | Maßnahmen bei Ablehnung | |
|---|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|---|
| Antrieb/Schaltung | | | | | |
| Kette/Kassette/Ritzel/ Kettenblatt | auf Schäden überprüfen | | o.k. | Schaden | ggf. befestigen oder neu nach Stückliste |
| Kettenschutz/ Speichenschutz | auf Schäden überprüfen | | o.k. | Schaden | neu nach Stückliste |
| Tretlager/Kurbel | Befestigung prüfen | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Pedale | Befestigung prüfen | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Schalthebel | Befestigung prüfen | Funktionsprüfung | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Schaltzüge | auf Schäden überprüfen | Funktionsprüfung | o.k. | locker bzw. defekkt | Schaltzüge einstellen, gegebenenfalls neue Schaltzüge |
| Umwerfer | auf Schäden überprüfen | Funktionsprüfung | o.k. | Schaltung nicht oder schwer möglich | einstellen |
| Schaltwerk | auf Schäden überprüfen | Funktionsprüfung | o.k. | Schaltung nicht oder schwer möglich | einstellen |
| Elektrischer Antrieb | | | | | |
| Bildschirm | auf Schäden überprüfen | Funktionsprüfung | o.k. | keine Anzeige, fehlerhafte Darstellung | Neustart, Akku testen, neue Software, oder neues Bildschirm, <i>Außerbetriebnahme</i> , |
| Bedienteil elektrischer Antrieb | Antriebauf Schäden überprüfen | Funktionsprüfung | o.k. | keine Reaktion | Neustart, Bedienteil-Hersteller kontaktieren, neues Bedienteil |
| Tacho | | Geschwindigkeitsme- ssung | o.k. | Pedelec fährt 10% zu schnell/langsam | Pedelec außer Betrieb nehmen bis die Fehlerquelle gefunden ist |
| Verkabelung | Sichtprüfung | | o.k. | Ausfall im System, Beschädigungen, Geknickte Kabel | neue Verkabelung |
| Akkuhalter | Fest, Schloss, Kontakte | Funktionsprüfung | o.k. | Lose, Schloss schließt nicht, keine Kontakte | Neuer Akkuhalter |
| Motor | Sichtprüfung und Befestigung | | o.k. | Schaden, locker | Motor festziehen, Kontakt Hersteller Motor, neuer Motor |
| Software | Stand auslesen | | auf dem neusten Stand | nicht auf dem neuesten Stand | Update aufspielen |

Technische Kontrolle, Prüfen auf Sicherheit,

Probefahrt

| Komponente | Beschreibung | | Kriterien | | Maßnahmen bei Ablehnung |
|---|--------------------|------------------|------------------------------------|---|---|
| | Montage/Inspektion | Tests | Annahme | Ablehnung | |
| Bremsanlage | | Funktionsprüfung | o.k. | Keine Vollbremsung, Bremsweg zu lang | Defektes Element in Bremsanlage lokalisieren und korrigieren |
| Schaltung unter Betriebslast | | Funktionsprüfung | o.k. | Probleme beim Schalten | Schaltung neu einstellen |
| Federelemente (Gabel, Federbein, Sattelstütze) | | Funktionsprüfung | o.k. | zu tiefes oder keine Federung mehr | Defektes Element lokalisieren und korrigieren |
| Elektroantrieb | | Funktionsprüfung | o.k. | Wackelkontakt, Prbleme beim Fahren, Beschleunigen | Defektes Element im Elektroantrieb lokalisieren und korrigieren |
| Lichtanlage | | Funktionsprüfung | o.k. | kein dauerhaftes Licht, zu wenig Helligkeit | Defektes Element in Lichtanlage lokalisieren und korrigieren |
| Probefahrt | | | keine auffälligen Geräusche. | auffällige Geräusche | Geräuschquelle lokalisieren und korrigieren |

| | |
|--|--|
| Datum | |
| Name Monteur: | |
| Endabnahme durch Werkstattleitung | |



11.3 Wartungsanleitung

Diagnose und Dokumentation Ist-Zustand

Datum:

Rahmennummer:

| Komponente | Häufigkeit | Beschreibung | | | Kriterien | | Maßnahmen bei Ablehnung |
|----------------------------|------------------|---|--------------------|--|-----------|---------------------------------|--|
| | | Inspektion | Tests | Wartung | Annahme | Ablehnung | |
| Vorderrad | 6 Monate | Montage | | | o.k. | locker | Schnellspanner justieren |
| Seitenständer | 6 Monate | Befestigung prüfen | Funktionsprüfung | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Bereifung | 6 Monate | | Reifendruckprüfung | | o.k. | Reifendruck zu niedrig/ zu hoch | Reifendruck anpassen |
| Rahmen | 6 Monate | auf Schäden überprüfen, Bruch, Kratzer | | | o.k. | Schaden vorhanden | Pedelec außer Betrieb nehmen, neuer Rahmen |
| Griffe, Bezüge | 6 Monate | Verschleiß, Befestigung prüfen | | | o.k. | fehlt | Schrauben nachziehen, neue Griffe bzw. Bezüge nach Stückliste |
| Lenker, Vorbau | 6 Monate | Befestigung prüfen | | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen, gegebenenfalls neuer Vorbau nach Stückliste |
| Steuerlager | 6 Monate | auf Schäden überprüfen | Funktionsprüfung | Schmieren und Justage | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Sattel | 6 Monate | Befestigung prüfen | | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Sattelstütze | 6 Monate | Befestigung prüfen | | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Schutzblech | 6 Monate | Befestigung prüfen | | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Gepäckträger | 6 Monate | Befestigung prüfen | | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Anbauten | 6 Monate | Befestigung prüfen | | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Glocke | 6 Monate | | Funktionsprüfung | | o.k. | kein Klang, leise, fehlt | neue Glocke nach Stückliste |
| Federelemente | | | | | | | |
| Gabel, Federgabel | gem. Hersteller* | auf Schäden überprüfen, Korrosion, Bruch | | Wartung gem. Hersteller Schmierung, Ölwechsel gem. Hers | ok | Schaden vorhanden | neue Gabel nach Stückliste |
| Hinterbau Dämpfer | gem. Hersteller* | auf Schäden überprüfen, Korrosion, Bruch | | Wartung gem. Hersteller Schmierung, Ölwechsel gem. Hers | ok | Schaden vorhanden | neue Gabel nach Stückliste |
| Gefederte Sattelstütze | gem. Hersteller* | auf Schäden überprüfen | | Wartung gem. Hersteller | ok | Schaden vorhanden | neue Gabel nach Stückliste |
| Bremsanlage | | | | | | | |
| Bremshebel | 6 Monate | Befestigung prüfen | | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen, |
| Bremsflüssigkeit | 6 Monate | Flüssigkeitsstand überprüfen | | nach Jahreszeit | o.k. | zu wenig | Bremsflüssigkeit nachfüllen, bei Schaden <i>Pedelec Außerbetrieb nehmen</i> , neue Bremschläuche |
| Bremsbeläge | 6 Monate | Bremsbeläge, Bremsscheibe bzw. Felgen auf Schäden, überprüfen | | | o.k. | Schaden vorhanden | neue Bremsbeläge, Bremsscheibe bzw. Felgen |
| Rücktrittbremse Bremsanker | 6 Monate | Befestigung prüfen | | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Bremsanlage | 6 Monate | Befestigung prüfen | | Funktionsprüfung | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |

*siehe Kapitel 8.1

| Komponente | Häufigkeit | Beschreibung | | | Kriterien | | Maßnahmen bei Ablehnung |
|--|------------|----------------------------------|-------------------------|---------|------------------------|--|---|
| | | Inspektion | Tests | Wartung | Annahme | Ablehnung | |
| Lichtanlage | | | | | | | |
| Akku | 6 Monate | Erstprüfung | | | ok | Fehlermeldung | Akku-Hersteller kontaktieren, <i>Außerbetriebnahme</i> , neuer Akku |
| Verkabelung Licht | 6 Monate | Anschlüsse, korrekte Verlegung | | | o.k. | Kabel defekt, kein Licht | neue Verkabelung |
| Rücklicht | 6 Monate | Standlicht | Funktionsprüfung | | o.k. | kein konstantes Licht | neues Rücklicht nach Stückliste, ggfs. wechse |
| Vornelich | 6 Monate | Standlicht, Tagfahrlicht | Funktionsprüfung | | o.k. | kein konstantes Licht | neues Vornelich nach Stückliste, ggfs. wechse |
| Reflektoren | 6 Monate | Vollzählig, Zustand, Befestigung | | | o.k. | nicht vollzählig oder Schaden | neue Reflektoren |
| Antrieb/Schaltung | | | | | | | |
| Kette/Kassette/Ritzel/Kettenblatt | 6 Monate | auf Schäden überprüfen | | | o.k. | Schaden | ggf. befestigen oder neu nach Stückliste |
| Kettenschutz/Speichenschutz | 6 Monate | auf Schäden überprüfen | | | o.k. | Schaden | neu nach Stückliste |
| Tretlager/Kurbel | 6 Monate | Befestigung prüfen | | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Pedale | 6 Monate | Befestigung prüfen | | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Schalthebel | 6 Monate | Befestigung prüfen | Funktionsprüfung | | o.k. | locker | Schrauben nachziehen |
| Schaltzüge | 6 Monate | auf Schäden überprüfen | Funktionsprüfung | | o.k. | locker bzw. defekkt | Schaltzüge einstellen, gegebenenfalls neue Schaltzüge |
| Umwerfer | 6 Monate | auf Schäden überprüfen | Funktionsprüfung | | o.k. | Schaltung nicht oder schwer möglich | einstellen |
| Schaltwerk | 6 Monate | auf Schäden überprüfen | Funktionsprüfung | | o.k. | Schaltung nicht oder schwer möglich | einstellen |
| Elektrischer Antrieb | | | | | | | |
| Bildschirm | 6 Monate | auf Schäden überprüfen | Funktionsprüfung | | o.k. | keine Anzeige, fehlerhafte Darstellung | Neustart, Akku testen, neue Software, oder neues Bildschirm, <i>Außerbetriebnahme</i> , |
| Bedienteil elektrischer Antrieb | 6 Monate | Antriebauf Schäden überprüfen | Funktionsprüfung | | o.k. | keine Reaktion | Neustart, Bedienteil-Hersteller kontaktieren, neues Bedienteil |
| Tacho | 6 Monate | | Geschwindigkeitsmessung | | o.k. | Pedelec fährt 10% zu schnell/langsam | Pedelec außer Betrieb nehmen, bis die Fehlerquelle gefunden ist |
| Verkabelung | 6 Monate | Sichtprüfung | | | o.k. | Ausfall im System, Beschädigungen, Geknickte Kabel | neue Verkabelung |
| Akkuhalter | 6 Monate | Fest, Schloss, Kontakte | Funktionsprüfung | | o.k. | Lose, Schloss schließt nicht, keine Kontakte | Neuer Akkuhalter |
| Motor | 6 Monate | Sichtprüfung und Befestigung | | | o.k. | Schaden, locker | Motor festziehen, Kontakt Hersteller Motor, neuer Motor, <i>Außerbetriebnahme</i> , |
| Software | 6 Monate | Stand auslesen | | | auf dem neuesten Stand | nicht auf dem neuesten Stand | Update aufspielen |

Technische Kontrolle, Prüfen auf Sicherheit, Probefahrt

| Komponente | Beschreibung | | Kriterien | | Maßnahmen bei Ablehnung |
|---|--------------------|------------------|------------------------------|---|---|
| | Montage/Inspektion | Tests | Annahme | Ablehnung | |
| Bremsanlage | 6 Monate | Funktionsprüfung | o.k. | Kene Vollbremsung, Bremsweg zu lang | Defektes Element in Bremsanlage lokalisieren und korrigieren |
| Schaltung unter Betriebslast | 6 Monate | Funktionsprüfung | o.k. | Probleme beim Schalten | Schaltung neu einstellen |
| Federelemente (Gabel, Federbein, Sattelstütze) | 6 Monate | Funktionsprüfung | o.k. | zu tiefes oder keine Federung mehr | Defektes Element lokalisieren und korrigieren |
| Elektroantrieb | 6 Monate | Funktionsprüfung | o.k. | Wackelkontakt, Prbleme beim Fahren, Beschleunigen | Defektes Element im Elektroantrieb lokalisieren und korrigieren |
| Lichtanlage | 6 Monate | Funktionsprüfung | o.k. | kein dauerhaftes Licht, zu wenig Helligkeit | Defektes Element in Lichtanlage lokalisieren und korrigieren |
| Probefahrt | 6 Monate | Funktionsprüfung | keine auffälligen Geräusche. | auffällige Geräusche | Geräuschquelle lokalisieren und korrigieren |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Datum | |
| Name Monteur: | |
| Endabnahme durch Werkstattleitung | |

Notizen

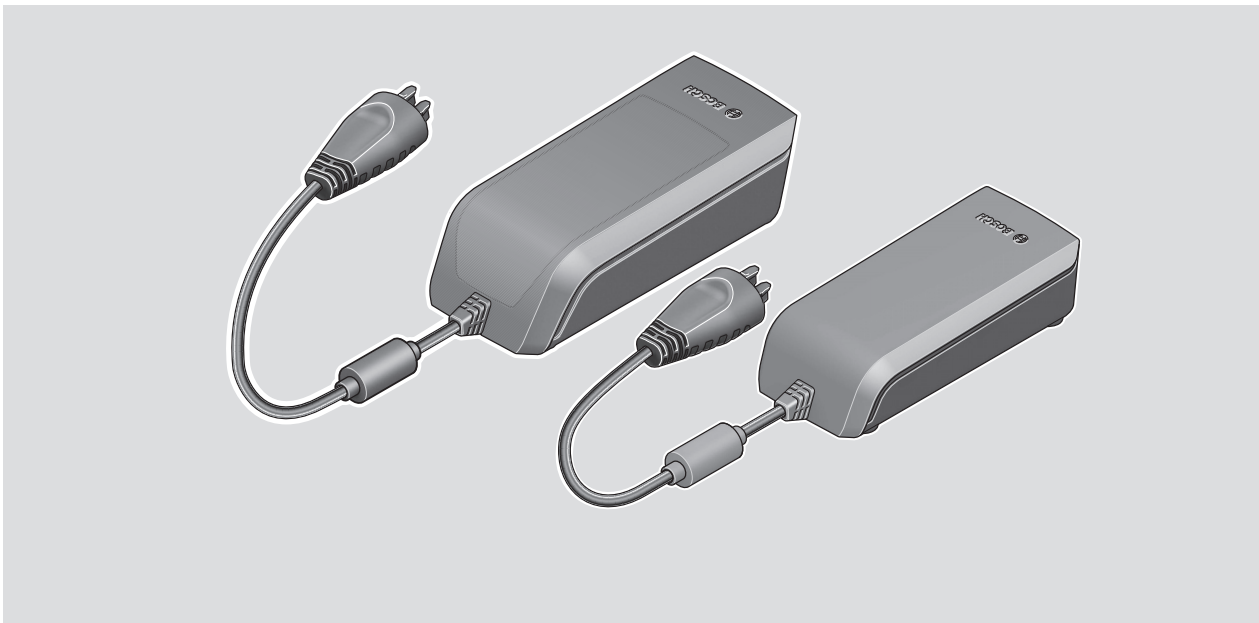
Notizen

11.4 Bedienungsanleitung Ladegerät



Charger

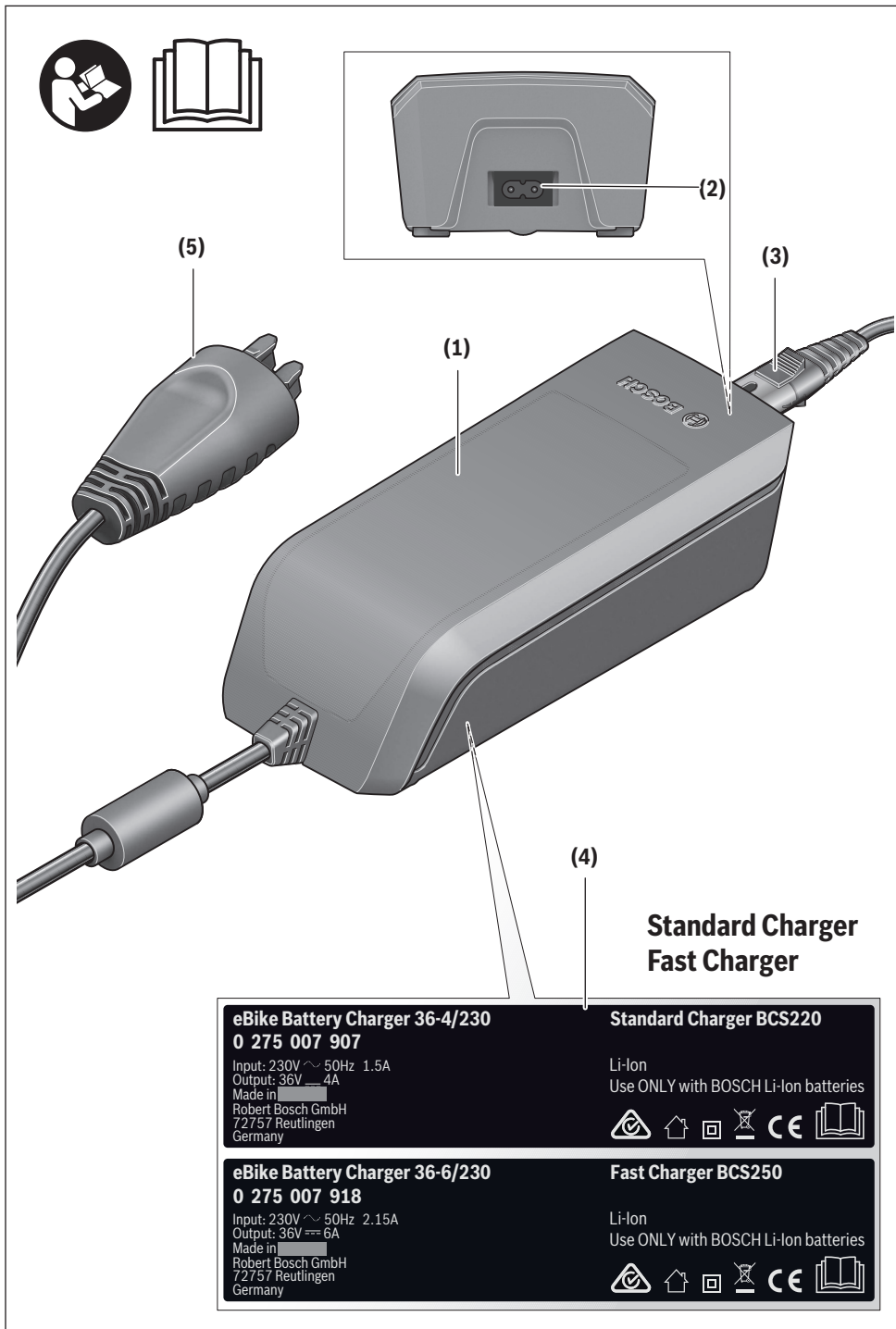
BCS220 | BCS230 | BCS250



- de** Originalbetriebsanleitung
- en** Original operating instructions
- fr** Notice d'utilisation d'origine
- es** Instrucciones de servicio originales
- pt** Manual de instruções original
- it** Istruzioni d'uso originali
- nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
- da** Original brugsanvisning
- sv** Originalbruksanvisning
- no** Original bruksanvisning
- fi** Alkuperäinen käyttöopas
- el** Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας

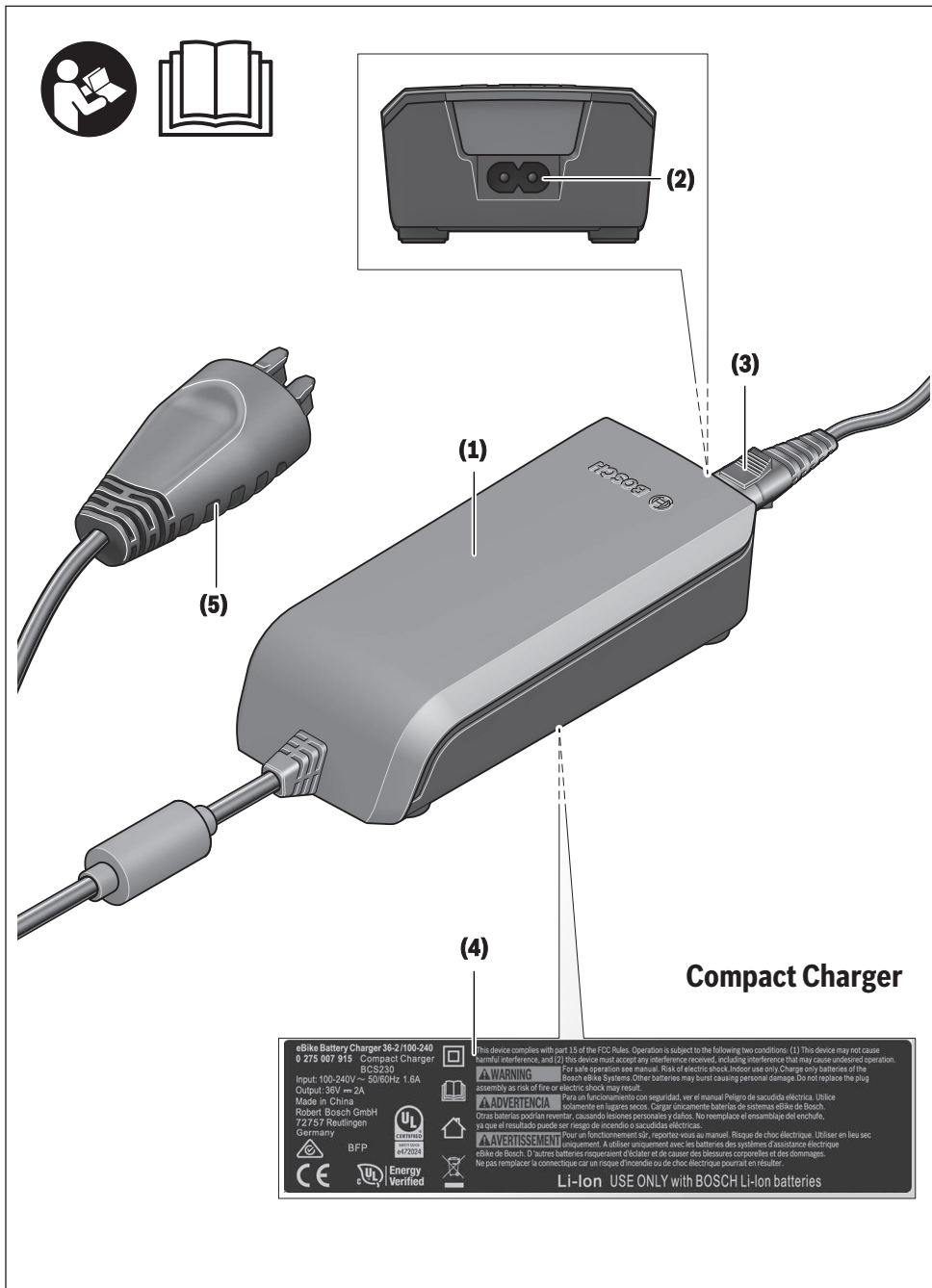


2 |

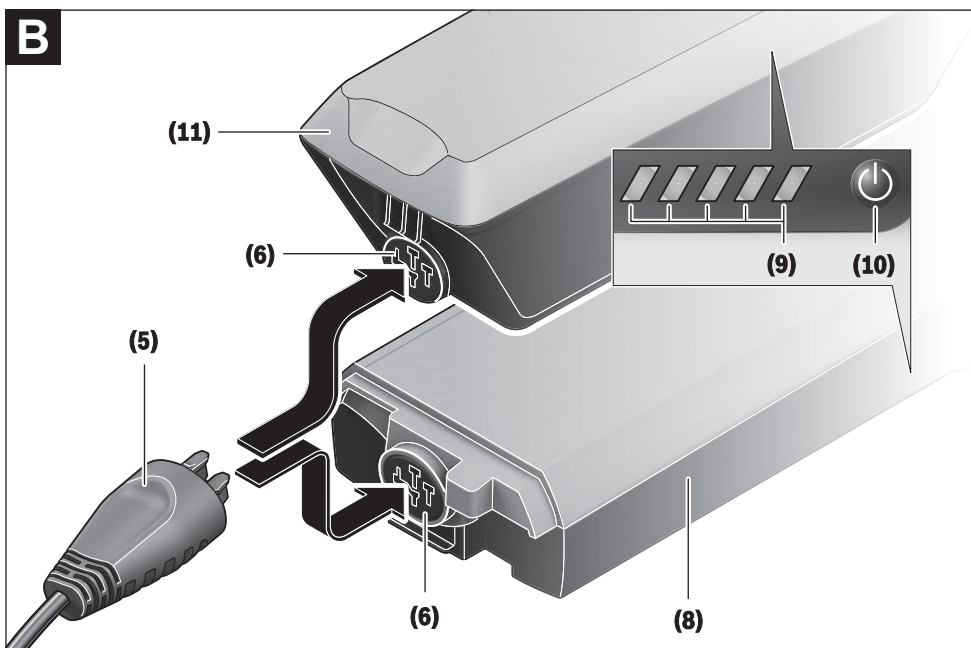
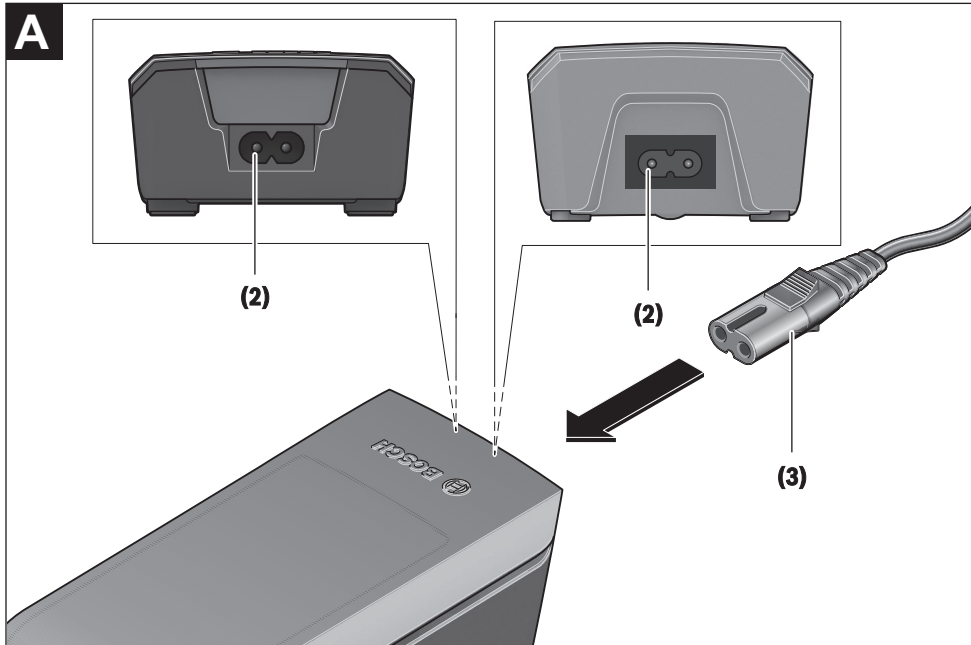


0 275 007 XCX | (13.03.2020)

Bosch eBike Systems

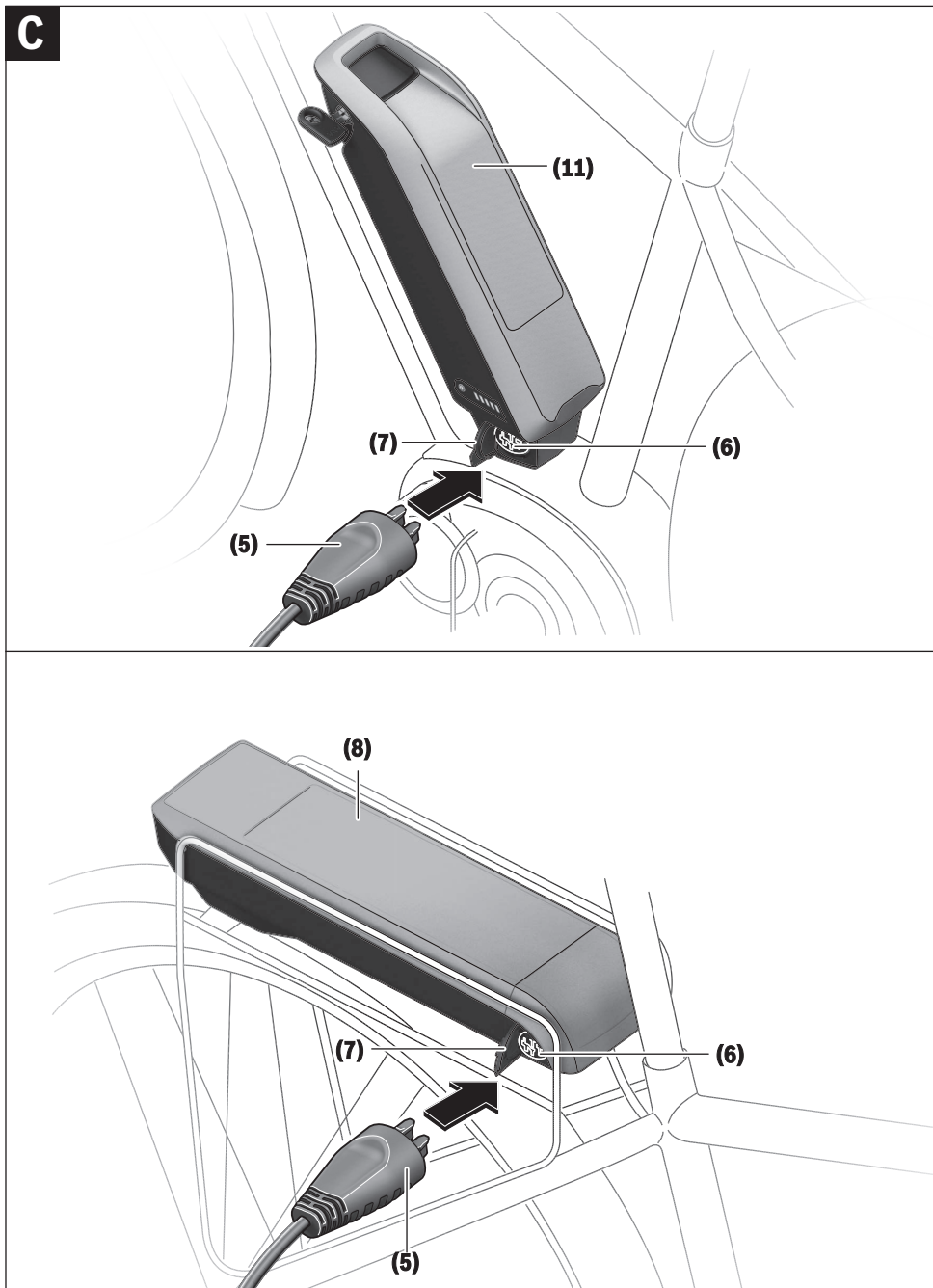


4 |



0 275 007 XCX | (13.03.2020)

Bosch eBike Systems



Sicherheitshinweise



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen

können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in dieser Betriebsanleitung verwendete Begriff **Akku** bezieht sich auf alle original Bosch eBike-Akkus.



Halten Sie das Ladegerät von Regen oder Nässe fern. Beim Eindringen von Wasser in ein Ladegerät besteht das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ **Laden Sie nur für eBikes zugelassene Bosch Li-Ionen-Akkus. Die Akkuspannung muss zur Akku-Ladespannung des Ladegerätes passen.** Ansonsten besteht Brand- und Explosionsgefahr.
- ▶ **Halten Sie das Ladegerät sauber.** Durch Verschmutzung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Überprüfen Sie vor jeder Benutzung Ladegerät, Kabel und Stecker. Benutzen Sie das Ladegerät nicht, sofern Sie Schäden feststellen. Öffnen Sie das Ladegerät nicht.** Beschädigte Ladegeräte, Kabel und Stecker erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Betreiben Sie das Ladegerät nicht auf leicht brennbarem Untergrund (z.B. Papier, Textilien etc.) bzw. in brennbarer Umgebung.** Wegen der beim Laden auftretenden Erwärmung des Ladegerätes besteht Brandgefahr.
- ▶ **Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs berühren. Tragen Sie Schutzhandschuhe.** Das Ladegerät kann sich insbesondere bei hohen Umgebungstemperaturen stark erhitzen.
- ▶ **Bei Beschädigung oder unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf.** Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- ▶ **Der eBike-Akku darf nicht unbeaufsichtigt geladen werden.**
- ▶ **Beaufsichtigen Sie Kinder bei Benutzung, Reinigung und Wartung.** Damit wird sichergestellt, dass Kinder nicht mit dem Ladegerät spielen.
- ▶ **Kinder und Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Ladegerät sicher zu bedienen, dürfen dieses Ladegerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.** Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlbedienung und Verletzungen.
- ▶ **Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anweisungen in allen Betriebsanleitungen des eBike-Systems sowie in der Betriebsanleitung Ihres eBikes.**

- ▶ Auf der Unterseite des Ladegerätes befindet sich ein Aufkleber mit einem Hinweis in englischer Sprache (in der Darstellung auf der Grafikkarte mit Nummer **(4)** gekennzeichnet) und mit folgendem Inhalt: NUR mit BOSCH Lithium-Ionen-Akkus verwenden!

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Neben den hier dargestellten Funktionen kann es sein, dass jederzeit Softwareänderungen zur Fehlerbehebung und Funktionsänderungen eingeführt werden.

Die Bosch eBike-Ladegeräte sind ausschließlich zum Laden von Bosch eBike-Akkus bestimmt und dürfen nicht für andere Zwecke verwendet werden.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellungen auf den Grafikkarten zu Beginn der Anleitung.

Einzelne Darstellungen in dieser Betriebsanleitung können, je nach Ausstattung Ihres eBikes, von den tatsächlichen Gegebenheiten geringfügig abweichen.

- (1) Ladegerät
- (2) Gerätebuchse
- (3) Gerätestecker
- (4) Sicherheitshinweise Ladegerät
- (5) Ladestecker
- (6) Buchse für Ladestecker
- (7) Abdeckung Ladebuchse
- (8) Gepäckträger-Akku
- (9) Betriebs- und Ladezustandsanzeige
- (10) Ein-Aus-Taste Akku
- (11) Standard-Akku

Deutsch – 2

Technische Daten

| Ladegerät | | Standard Charger (36-4/230) | Compact Charger (36-2/100-230) | Fast Charger (36-6/230) |
|----------------------|----|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Produkt-Code | | BCS220 | BCS230 | BCS250 |
| Nennspannung | V~ | 207 ... 264 | 90 ... 264 | 207 ... 264 |
| Frequenz | Hz | 47 ... 63 | 47 ... 63 | 47 ... 63 |
| Akku-Ladespannung | V= | 36 | 36 | 36 |
| Ladestrom (max.) | A | 4 | 2 | 6 ^{A)} |
| Ladezeit | | | | |
| - PowerPack 300, ca. | h | 2,5 | 5 | 2 |
| - PowerPack 400, ca. | h | 3,5 | 6,5 | 2,5 |
| - PowerPack 500, ca. | h | 4,5 | 7,5 | 3 |
| Betriebstemperatur | °C | 0 ... +40 | 0 ... +40 | 0 ... +40 |
| Lagertemperatur | °C | +10 ... +40 | +10 ... +40 | +10 ... +40 |
| Gewicht, ca. | kg | 0,8 | 0,6 | 1,0 |
| Schutzart | | IP 40 | IP 40 | IP 40 |

A) Der Ladestrom wird beim PowerPack 300 sowie bei Akkus der Classic+ Line auf 4 A begrenzt.

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Betrieb

Inbetriebnahme

Ladegerät am Stromnetz anschließen (siehe Bild A)

- **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Ladegerätes übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Ladegeräte können auch an 220 V betrieben werden.

Stecken Sie den Gerätestecker **(3)** des Netzkabels in die Gerätebuchse **(2)** am Ladegerät.

Schließen Sie das Netzkabel (länderspezifisch) an das Stromnetz an.

Laden des abgenommenen Akkus (siehe Bild B)

Schalten Sie den Akku aus und entnehmen Sie ihn aus der Halterung am eBike. Lesen und beachten Sie dazu die Betriebsanleitung des Akkus.

- **Stellen Sie den Akku nur auf sauberen Flächen auf.** Vermeiden Sie insbesondere die Verschmutzung der Ladebuchse und der Kontakte, z.B. durch Sand oder Erde.

Stecken Sie den Ladestecker **(5)** des Ladegerätes in die Buchse **(6)** am Akku.

Laden des Akkus am Fahrrad (siehe Bilder C und D)

Schalten Sie den Akku aus. Reinigen Sie die Abdeckung der Ladebuchse **(7)**. Vermeiden Sie insbesondere die Verschmutzung der Ladebuchse und der Kontakte, z.B. durch Sand oder Erde. Heben Sie die Abdeckung der Ladebuchse **(7)** ab und stecken Sie den Ladestecker **(5)** in die Ladebuchse **(6)**.

- **Durch Erwärmung des Ladegeräts beim Laden besteht Brandgefahr. Laden Sie die Akkus am Fahrrad nur in**

trockenem Zustand und an brandsicherer Stelle. Sollte dies nicht möglich sein, entnehmen Sie den Akku aus der Halterung und laden ihn an einem geeigneteren Ort. Lesen und beachten Sie dazu die Betriebsanleitung des Akkus.

Ladevorgang bei zwei eingesetzten Akkus

Sind an einem eBike zwei Akkus angebracht, so können beide Akkus über den nicht verschlossenen Anschluss geladen werden. Zunächst werden beide Akkus nacheinander bis ca. 80–90 % geladen, anschließend werden beide Akkus parallel vollständig geladen (die LEDs beider Akkus blinken). Während des Betriebs werden die beiden Akkus abwechselnd entladen.

Wenn Sie die Akkus aus den Halterungen nehmen, können Sie jeden Akku einzeln laden.

Ladevorgang

Der Ladevorgang beginnt, sobald das Ladegerät mit dem Akku bzw. der Ladebuchse am Fahrrad und dem Stromnetz verbunden ist.

Hinweis: Der Ladevorgang ist nur möglich, wenn sich die Temperatur des eBike-Akkus im zulässigen Ladetemperaturbereich befindet.

Hinweis: Während des Ladevorgangs wird die Antriebseinheit deaktiviert.

Das Laden des Akkus ist mit und ohne Bordcomputer möglich. Ohne Bordcomputer kann der Ladevorgang an der Akku-Ladezustandsanzeige beobachtet werden.

Bei angeschlossenem Bordcomputer wird eine entsprechende Meldung auf dem Display ausgegeben.

Der Ladezustand wird mit der Akku-Ladezustandsanzeige **(9)** am Akku und mit den Balken auf dem Bordcomputer angezeigt.

Während des Ladevorgangs leuchten die LEDs der Ladezustandsanzeige (9) am Akku. Jede dauerhaft leuchtende LED entspricht etwa 20 % Kapazität Aufladung. Die blinkende LED zeigt die Aufladung der nächsten 20 % an.

Ist der eBike-Akku vollständig geladen, erlöschen sofort die LEDs und der Bordcomputer wird ausgeschaltet. Der Ladevorgang wird beendet. Durch Drücken der Ein-/Aus-Taste (10) am eBike-Akku kann der Ladezustand für 3 Sekunden angezeigt werden.




Trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz und den Akku vom Ladegerät.

Beim Trennen des Akkus vom Ladegerät wird der Akku automatisch abgeschaltet.

Hinweis: Wenn Sie am Fahrrad geladen haben, verschließen Sie nach dem Ladevorgang die Ladebuchse (6) sorgfältig mit der Abdeckung (7), damit kein Schmutz oder Wasser eindringen kann.

Falls das Ladegerät nach dem Laden nicht vom Akku getrennt wird, schaltet sich das Ladegerät nach einigen Stunden wieder an, überprüft den Ladezustand des Akkus und beginnt gegebenenfalls wieder mit dem Ladevorgang.

Fehler – Ursachen und Abhilfe

| Ursache | Abhilfe |
|---|---|
|  <p>Akku defekt</p> | <p>Zwei LEDs am Akku blinken.</p> <p>An autorisierten Fahrradhändler wenden.</p> |
|  <p>Akku zu warm oder zu kalt</p> | <p>Drei LEDs am Akku blinken.</p> <p>Akku vom Ladegerät trennen, bis der Ladetemperaturbereich erreicht ist.</p> <p>Schließen Sie den Akku erst wieder an das Ladegerät an, wenn er die zulässige Ladetemperatur erreicht hat.</p> |
|  <p>Das Ladegerät lädt nicht.</p> <p>Kein Ladevorgang möglich (keine Anzeige am Akku)</p> | <p>Keine LED blinkt (abhängig vom Ladezustand des eBike-Akkus leuchten eine oder mehrere LEDs dauerhaft).</p> <p>An autorisierten Fahrradhändler wenden.</p> |
| Stecker nicht richtig eingesteckt | Alle Steckverbindungen überprüfen. |
| Kontakte am Akku verschmutzt | Kontakte am Akku vorsichtig reinigen. |
| Steckdose, Kabel oder Ladegerät defekt | Netzspannung überprüfen, Ladegerät vom Fahrradhändler überprüfen lassen. |
| Akku defekt | An autorisierten Fahrradhändler wenden. |

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

Sollte das Ladegerät ausfallen, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Fahrradhändler.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Bei allen Fragen zum Ladegerät wenden Sie sich an einen autorisierten Fahrradhändler.

Kontaktdaten autorisierter Fahrradhändler finden Sie auf der Internetseite www.bosch-ebike.com.

Entsorgung

Ladegeräte, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie Ladegeräte nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:



Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Ladegeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Änderungen vorbehalten.

12 Glossar

Abnutzung

Quelle: DIN 31051, Abbau des Abnutzungsvorrates (4.3.4), hervorgerufen durch chemische und/oder physikalische Vorgänge.

Abschaltgeschwindigkeit

Quelle: ISO DIN 15194:2017, Geschwindigkeit, die vom Pedelec zu dem Zeitpunkt erreicht ist, wenn der Strom auf null oder auf den Leerlaufwert abfällt.

Akkumulator, Akku

Quelle: DIN 40729:1985-05, Der Akkumulator ist ein Energiespeicher, der zugeführte elektrische Energie als chemische Energie speichern (Ladung) und bei Bedarf als elektrische Energie abgeben kann (Entladung).

Antriebsriemen

Quelle: ISO DIN 15194:2017, nahtloser, ringförmiger Riemen, der zur Übertragung einer Antriebskraft genutzt wird.

Arbeitsumgebung

Quelle: EN ISO 9000:2015, Satz von Bedingungen, unter denen Arbeiten ausgeführt werden.

Außerbetriebnahme

Quelle: DIN 31051, beabsichtigte unbefristete Unterbrechung der Funktionsfähigkeit) eines Objekts.

Baujahr

Quelle: ZEG, Das Baujahr ist das Jahr, in dem das Pedelec hergestellt wird. Der Produktionszeitraum ist immer August bis Juli des Folgejahrs.

Betriebsanleitung

Quelle: ISO DIS 20607:2018, Teil der Benutzerinformationen, die Maschinenbenutzern von Maschinenherstellern zur Verfügung gestellt werden; sie enthält Hilfestellungen, Anleitungen und Ratschläge im Zusammenhang mit der Verwendung der Maschine in all ihren

Lebensphasen

Bremshebel

Quelle: ISO DIN 15194:2017, Hebel, mit dem die Bremsvorrichtung betätigt wird

Bremsweg

Quelle: ISO DIN 15194:2017, Entfernung, die ein Pedelec zwischen Bremsbeginn und dem Punkt, an dem das Pedelec zum Stillstand kommt, zurücklegt

Bruch

Quelle: ISO DIN 15194:2017, unbeabsichtigte Trennung in zwei oder mehr Teile

CE-Kennzeichnung

Quelle: Maschinerrichtlinie, Mit der CE-Kennzeichnung erklärt der Hersteller, dass das Pedelec den geltenden Anforderungen entspricht.

City- und Trekkingräder

Quelle: ISO 4210 - 2, Pedelec, das für die Nutzung auf öffentlichen Straßen hauptsächlich für Transport- oder Freizeitwecke konstruiert wurde.

Druckpunkt

Quelle: ZEG Der Druckpunkt bei einer Bremse ist die Stelle des Bremshebels, an der die Brems Scheibe bzw. die Bremsklötze ansprechen und der Bremsvorgang eingeleitet wird..

Elektrisches Regel- und Steuersystem

Quelle: ISO DIN 15194:2017, elektronische und/oder elektrische Komponente oder eine Baugruppe aus Komponenten, die in ein Fahrzeug eingebaut werden, in Verbindung mit allen elektrischen Anschlüssen und dazugehörigen Verdrahtungen für die elektrische Stromversorgung des Motors

Elektromotorisch unterstütztes Pedelec, Pedelec

Quelle: ISO DIN 15194:2017, (en: electrically power assisted cycle) Pedelec, ausgerüstet mit Pedalen und einem elektrischen Hilfsmotor, das nicht ausschließlich durch diesen elektrischen Hilfsmotor angetrieben werden kann, außer während des Anfahrunterstützungsmodus

Ersatzteil

Quelle: DIN EN 13306:2018-02, 3.5, Objekt zum Ersatz eines entsprechenden Objekts, um die ursprünglich geforderte Funktion des Objekts zu erhalten

Faltrad

Quelle: ISO 4210 - 2, Pedelec, das für das Zusammenfallen in eine kompakte Form, die Transport und Lagerung begünstigt, konstruiert wurde.

Fehler

Quelle: DIN EN 13306:2018-02, 6.1, Zustand eines Objekts (4.2.1), in dem es unfähig ist, eine geforderte Funktion (4.5.1) zu erfüllen; ausgenommen die Unfähigkeit während der präventiven Instandhaltung oder anderer geplanter Maß-nahmen oder infolge des Fehlens externer Ressourcen

Gabelschaft

Quelle: ISO DIN 15194:2017, Teil der Gabel, der sich um die Lenkachse des Steuerkopfes eines Pedelecs dreht. Für gewöhnlich ist der Schaft mit dem Gabelkopf oder direkt mit den Gabelscheiden verbunden und stellt für gewöhnlich die Verbindung zwischen Gabel und Lenkervorbau dar.

gefederte Gabel

Quelle: ISO DIN 15194:2017, Vorderradgabel, die über eine geführte, axiale Flexibilität verfügt, um die Übertragung von Fahrbahnstößen auf den Fahrer zu vermindern

gefederter Rahmen

Quelle: ISO DIN 15194:2017, Rahmen, der über eine geführte, vertikale Flexibilität verfügt, um die Übertragung von Fahrbahnstößen auf den Fahrer zu vermindern

Geländefahrräder, Mountainbike

Quelle: ISO 4210 - 2, Pedelec, das für den Gebrauch in unebenem Gelände abseits der Straße sowie für den Gebrauch auf öffentlichen Straßen und Wegen konstruiert und mit einem entsprechend verstärkten Rahmen und weiteren Bauteilen ausgestattet ist sowie, typischerweise, über Reifen mit großem Querschnitt und grobem Laufflächenprofil und eine große Übersetzungsspanne verfügt.

Gesamtfederweg

Quelle: Benny Wilbers, Werner Koch: Neue Fahrwerkstechnik im Detail, Der Weg, den das Rad zwischen unbelasteter und belasteter Stellung zurücklegt, wird als Gesamtfederweg bezeichnet. Im Ruhezustand lastet die Masse des Fahrzeugs auf den Federn und reduziert den Gesamtfederweg um den *Negativfederweg* auf den *Positivfederweg*.

Gewicht des fahrbereiten Pedelec

Quelle: ZEG, Die Gewichtsangabe des fahrbereiten Pedelecs bezieht sich auf das Gewicht des Pedelecs zum Verkaufszeitpunkt. Jedes zusätzliche Zubehör muss auf dieses Gewicht draufgerechnet werden.

höchstes zulässiges Gesamtgewicht

Quelle: ISO DIN 15194:2017, Gewicht des vollständig zusammengebauten Pedelec, plus Fahrer und Gepäck, nach Definition des Herstellers

Jugendfahrrad

Quelle: ISO 4210 - 2, Pedelec zur Nutzung auf öffentlichen Straßen durch Jugendliche, die weniger als 40 kg wiegen, das eine maximale Sattelhöhe von 635mm oder mehr aufweist, aber weniger als 750 mm. (siehe ISO 4210)

Lastenrad

Quelle: DIN 79010, Pedelec, das für den Hauptzweck des Gütertransports konstruiert wurde.

Lauftrad

Quelle: ISO 4210 - 2, Einheit oder Zusammenstellung von Nabe, Speichen oder Scheibe und Felge, jedoch ohne die Reifeneinheit

Mindesteinstecktiefe

Quelle: ISO DIN 15194:2017, Kennzeichnung, die mindestens erforderliche Einstecktiefe des Lenkervorbaus in den Gabelschaft oder der Sattelstütze in den Rahmen anzeigt

maximale Nenndauerleistung

Quelle: ZEG, Die maximale Nenndauerleistung ist die maximale Leistung über 30 Minuten an der Abtriebswelle des Elektromotors.

maximale Sattelhöhe

Quelle: ISO DIN 15194:2017, vertikaler Abstand vom Boden bis zu der Stelle, an der die Sattelfläche von der Achse der Sattelstütze gekreuzt wird, gemessen mit waagrecht ausgerichtetem Sattel, wobei die Sattelstütze auf die Mindesteinstecktiefe eingestellt ist

maximaler Reifenfülldruck

Quelle: ISO DIN 15194:2017, maximaler Reifendruck, der vom Hersteller des Reifens oder der Felge für ein sicheres und kraftsparendes Fahren empfohlen wird. Falls sowohl die Felge als auch der Reifen einen maximalen Reifenfülldruck aufweisen, ist der gültige maximale Reifenfülldruck der niedrigere der beiden ausgewiesenen Werte.

Modelljahr

Quelle: ZEG, Das Modelljahr ist bei den in Serie produzierten Pedelecs das erste Produktionsjahr der jeweiligen Version und ist damit nicht immer identisch mit dem Baujahr. Teilweise kann das Baujahr vor dem Modelljahr liegen. Werden keine technischen Veränderungen an der Serie vorgenommen, können Pedelecs eines vergangenen Modelljahres auch danach hergestellt werden.

Negativfederweg

Der *Negativ Federweg* oder auch SAG (eng, sag), ist das Zusammenstauchen der Gabel, das durch das Fahrergewicht einschließlich der Ausrüstung (z. B. ein Rucksack), der Sitzposition und der Rahmengenometrie verursacht wird.

Not-Halt

Quelle: ISO 13850:2015, Funktion oder Signal, vorgesehen um: - aufkommende oder bestehende Gefahren für Personen, Schäden an der Maschine oder dem Arbeitsgut zu vermindern oder abzuwenden; - durch eine einzige Handlung durch eine Person ausgelöst zu werden.

Rennrad

Quelle: ISO 4210 - 2, Pedelec, das für Amateurfahrten mit hohen Geschwindigkeiten und für die Nutzung auf öffentlichen Straßen ausgelegt ist, und das über eine Steuer- und Lenkeinheit mit mehreren Griffpositionen verfügt, (die eine aerodynamische Körperhaltung zulässt) und über ein Übertragungssystem für mehrere Geschwindigkeiten sowie eine Reifenbreite von höchstens 28 mm verfügt, wobei das fertigmontierte Pedelec eine maximale Masse von 12 kg aufweist.

Sattelstütze

Quelle: ISO DIN 15194:2017, Bauteil, das den Sattel (mit einer Schraube oder Baueinheit) festklemmt und mit dem Rahmen verbindet

Schlupf

Quelle: DIN 75204-1:1992-05, auf die Fahrzeuggeschwindigkeit bezogene Differenz zwischen Fahrzeug- und Radumfanggeschwindigkeit

Scheibenbremse

Quelle: ISO DIN 15194:2017, Bremse, bei der Bremsklötze verwendet werden, um die Außenflächen einer dünnen Scheibe zu erfassen, die an der Radnabe angebracht oder in diese integriert ist

Schnellspannvorrichtung, Schnellspanner

Quelle: ISO DIN 15194:2017, hebelbetriebener Mechanismus, der ein Laufrad oder ein anderes Bauteil befestigt, in seiner Position hält oder sichert.

Seriennummer

Quelle ZEG, Jedes Pedelecs besitzt eine achtstellige Seriennummer, in der das Konstruktionsmodelljahr, den Typen und die Funktion definiert wird.

unwegsames Gelände

Quelle: ISO DIN 15194:2017, unebene Schotterpisten, Waldwege und andere, im Allgemeinen abseits der Straßen befindliche Strecken, auf denen Baumwurzeln und Felsgestein zu erwarten sind

Verbrauchsmaterial

Quelle: DIN EN 82079-1, Teil oder Material, das für die regelmäßige Nutzung oder Instandhaltung des Objekts notwendig ist

Wartung

Quelle: DIN 31051, Die Wartung wird im Allgemeinen in regelmäßigen Abständen und häufig von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt. So kann eine möglichst lange Lebensdauer und ein geringer Verschleiß der gewarteten Objekte gewährleistet werden. Fachgerechte Wartung ist oft auch Voraussetzung zur Gewährung der Gewährleistung.

Zugstufe

Die Zugstufe legt die Geschwindigkeit fest, mit der die Gabel nach der Belastung ausfedert.

12.1 Abkürzungen

ABS = Antiblockier-Systeme

ECP = Electronic Cell Protection

12.2 Vereinfachte Begriffe

Zur besseren Lesbarkeit werden folgende Begriffe verwendet:

| Begriff | Bedeutung |
|-------------------|-----------------------------|
| Betriebsanleitung | Originalbetriebsanleitung |
| Motor | Antriebsmotor, Teilmaschine |

Tabelle 35:

13 Anhang

Original EG-/EU-Konformitätserklärung

Hersteller

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Str. 2
50739 Köln

Dokumentationsbevollmächtigter*

Janine Otto
c/o ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Str. 2
50739 Köln

Die Maschine, das Pedelec der Typen:

| | | |
|--------------|----------------|-----------|
| KB148-ZAKC46 | Familiano C-10 | Lastenrad |
| KB148-ZBKC46 | Familiano C-10 | Lastenrad |
| KB149-ZAFC46 | Familiano C-N | Lastenrad |
| KB149-ZBFC46 | Familiano C-N | Lastenrad |
| KB150-ZAFC46 | Familiano L-N | Lastenrad |
| KB150-ZBFC46 | Familiano L-N | Lastenrad |

Baujahr 2020 und Baujahr 2021, entspricht den folgenden einschlägigen EU-Bestimmungen:

- Richtlinie 2006/42/EG Maschinen
- Richtlinie 2011/65/EU RoHS
- Richtlinie 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit.

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- ISO DIN 20607 2018 Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze,
- EN 15194:2017, Fahrräder — Fahrräder mit Trethilfe, die mit einem elektromotorischen Hilfsantrieb ausgestattet — EPAC-Fahrräder

Folgende sonstige technische Normen wurden angewandt:

- EN 11243:2016, Fahrräder — Gepäckträger für Fahrräder — Anforderungen und Prüfverfahren



KETTLER

Köln, 26.08.2020

Egbert Hageböck, Geschäftsführer der KETTLER Alu-Rad GmbH

*Person, ansässig in der Gemeinschaft, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen

II. Konformitätserklärung Teilmaschine

eBike Systems



Assembly confirmation

Declaration of the manufacturer for the partly completed machinery

Manufacturer:

Robert Bosch GmbH
Gerhard-Kindler-Straße 3
72770 Reutlingen
GERMANY

Robert Bosch GmbH
Bosch eBike Systems
Postfach 1342
72703 Reutlingen
www.bosch-ebike.de

List of valid Drive Unit numbers:

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0275 007 020 | 0275 007 030 | 0275 007 040 | 0275 007 049 |
| 0275 007 022 | 0275 007 032 | 0275 007 041 | 0275 007 060 |
| 0275 007 023 | 0275 007 033 | 0275 007 042 | 0275 007 063 |
| 0275 007 024 | 0275 007 034 | 0275 007 043 | 0275 007 062 |
| 0275 007 025 | 0275 007 035 | 0275 007 045 | 0275 007 065 |
| 0275 007 027 | 0275 007 037 | 0275 007 046 | 0275 007 071 |
| 0275 007 028 | 0275 007 038 | 0275 007 047 | 0275 007 072 |
| 0275 007 029 | 0275 007 039 | 0275 007 048 | 0275 007 074 |
| | | | 0275 007 075 |

List of the applied and observed basic requirements of the "Declaration of Incorporation to appendix I, Machinery Directive 2006/42/EC" (OJ L 157, 09.06.2006, p.24):

| No. | Essential Requirements |
|------------|--|
| 1.1 | GENERAL REMARKS |
| 1.1.2 | Principles of safety integration |
| 1.1.3 | Materials and products |
| 1.1.5 | Design of machinery to facilitate its handling |
| 1.1.6 | Ergonomics |
| 1.2 | CONTROL SYSTEMS |
| 1.2.1 | Safety and reliability of control systems |
| 1.2.3 | Starting |
| 1.2.4 | Stopping |
| 1.2.4.1 | Normal stop |
| 1.2.4.2 | Operational stop |
| 1.2.5 | Selection of control or operating modes |
| 1.2.6 | Failure of the power supply |
| 1.3 | PROTECTION AGAINST MECHANICAL HAZARDS |
| 1.3.2 | Risk of break-up during operation |
| 1.3.4 | Risks due to surfaces, edges or angles |
| 1.3.7 | Risks related to moving parts |
| 1.3.9 | Risks of uncontrolled movements |

| No. | Essential Requirements |
|------------|---|
| 1.5 | RISKS DUE TO OTHER HAZARDS |
| 1.5.1 | Electricity supply |
| 1.5.2 | Static electricity |
| 1.5.4 | Errors of fitting |
| 1.5.5 | Extreme temperatures |
| 1.5.6 | Fire |
| 1.5.8 | Noise |
| 1.5.9 | Vibrations |
| 1.5.10 | Radiation |
| 1.5.11 | External radiation |
| 1.6 | MAINTENANCE |
| 1.6.2 | Access to operating positions and servicing points |
| 1.6.3 | Isolations of energy sources |
| 1.6.4 | Operator intervention |
| 1.7 | INFORMATION |
| 1.7.1 | Information and warnings on the machinery |
| 1.7.1.1 | Information and information devices |
| 1.7.2 | Warning of residual risks |
| 1.7.3 | Marking of machinery |
| 1.7.4 | Instructions |
| 1.7.4.1 | General principles for the drafting of instructions |
| 1.7.4.2 | Contents of the instructions |
| 1.7.4.3 | Sales literature |

The technical documents are generated as required in appendix VII B.

We undertake to transmit relevant information of the partly completed machinery in response to a reasoned request by the appropriate national authorities.

The technical documents may be reviewed at the following contact:

Robert Bosch GmbH
EB/ECA
Gerhard-Kindler-Straße 3
72770 Reutlingen
GERMANY

The product conforms to the following regulations:

| | |
|---|---------|
| Regulation (EC) No 1907/2006, (OJ L 396, 30.12.2006, p.1) | REACH |
| Regulation (EC) No 850/2004, (OJ L 158, 30.04.2004, p.7) | POP |
| Directive 2011/65/EU, (OJ L 174, 01.07.2011, p.88) | RoHS II |
| Directive 2014/30/EU, (OJ L 96, 29.03.2014, p.79) | EMC |

eBike Systems



Page 3 of 3

The machinery is incomplete and must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the directive.

Bosch eBike Systems
Reutlingen, 26.03.2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'G. Flinspach', written over a horizontal dashed line.

Gunter Flinspach (EB/NE)
Vice President

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Thomas Raica', written over a horizontal dashed line.

Thomas Raica (EB/ECA)
Director

14 Sachregister

- 24
- A**
- Abmessungen, 28
- Akku,
- aufwecken, 49
 - einsetzen, 48
 - entsorgen, 77
 - herausnehmen, 44, 45
 - prüfen, 32
 - reinigen, 61
 - transportieren 29
 - versenden 29
 - Technische Daten 22, 23
- Akku-Gehäuse, 17
- Akku-Schloss, 17
- Akku-Schlüssel, 17
- Anhänger, 44
- Antriebssystem,
- ausschalten, 50
 - einschalten, 50
- Anzeige,
- Akku-Ladezustand 25
 - Akku-Ladezustand, Lage 24
 - Beleuchtung, Lage 24
 - Bildschirm 24
 - Einheit 24
 - Einheit, Lage 24
 - Funktion 24
 - RANGE 24
 - RANGE, Lage 24
 - Service Lage 24
 - Tachometer 25
 - Tachometer, Lage 24
 - TOTAL 24
 - TOTAL, Lage 24
 - TRIP 24
 - TRIP, Lage 24
 - Unterstützungsgrad 24
 - Unterstützungsgrad, Lage 24
- B**
- Batterie, 17
- Betriebspause, 30
- durchführen 30
 - vorbereiten 30
- Bildschirm,
- Batterie laden, 51
 - reinigen, 61
 - Lage 24
- Bildschirmanzeige, 44
- Bremsbelag, 15
- prüfen 64
 - warten, 64
- Bremse,
- beim Transport sichern 29
 - Bremsbelag prüfen 64
 - Brems Scheibe prüfen 65
 - Bremszüge prüfen 65
 - Druckpunkt prüfen 65
- Bremshebel,
- Druckpunkt einstellen, 42
 - Lage 24
- Bremssattel, 15
- Brems Scheibe, 15
- prüfen 65
- D**
- Drehgriffschalter der Schaltung,
- prüfen, 65
- Druckstufendämpfer, Lage 24
- E**
- Ein-Aus-Taster (Akku), 17
- Ein-Aus-Taster, Bildschirm, 51
- Elektrische Leitung,
- prüfen 65
- Erstinbetriebnahme, 31
- F**
- Fahrlicht, 18
- Funktion überprüfen, 46
- Fahrtrichtung, 16
- Federgabel,
- reinigen, 59
- Felge, 15
- prüfen, 63
- FelgeReifen,
- prüfen 63
- G**
- Gabel,
- pflegen, 62
- Gangschaltung,
- schalten, 55, 57
 - warten, 65
- Gelenkwelle,
- pflegen 62
- Gepäckträger, 14
- ändern, 47
 - kontrollieren, 46
 - nutzen, 47
- Gewicht,
- Gewicht Versand, 28
 - Gewicht, 28
 - zulässiges Gesamtgewicht, 8
- Grundreinigung 60
- H**
- Hinterbau-Dämpfer,
- reinigen, 59, 60
- Hinterradbremse, 15
- K**
- Kassette,
- pflegen 62
- Kette 62
- Kette, 14, 16
- warten, 65
- Kettengetriebe, 16
- Kettenrad, 16
- Kettenräder,
- pflegen 62
- Kettenschutz,
- kontrollieren, 46
- Kettenspannung, 65
- Kindersitz, 43
- Klingel,
- Lage 24
- L**
- Ladeanschluss, 17
- Ladeanschluss-Abdeckung, 17
- Ladegerät,
- entsorgen, 77
- Ladezustandsanzeige (Akku), 17
- Laufgrad,
- reinigen, 60
 - warten, 63

Sachregister

- Lenker, 14, 24
- prüfen 32
- M**
Markierung der
Mindesteinstecktiefe, 40
Minus-Taster, 51
Modelljahr, 8
Motor, 16
- reinigen, 61
Technische Daten 22
- N**
Nabe, 15
Not-Halt-System 12
- P**
Pedal, 16
- pflegen, 62
- reinigen, 59
Pedelec,
- transportieren 29
- versenden 29
Plus-Taster, 51
- R**
Radschützer,
- kontrollieren, 46
Rahmen, 14
- pflegen, 62
- reinigen, 60
Rahmenakku,
- einsetzen, 48
- herausnehmen, 44, 45
Reifen, 15
- Fülldruck prüfen 63
- prüfen 63
- prüfen, 63
- umrüsten 45
Airless 45
Tubeless 45
Reiseinformation,
- wechseln, 52
Reiseinformationen, 24
Riemenspannung, 65
Rücklicht, 16
- S**
Sattel, 14, 47
- nutzen, 47
- Sattelhöhe ermitteln, 39,
40
- Sattelneigung ändern,
39
- Sitzlänge ändern, 40
Sattelstütze, 14
Schalthebel,
- einstellen, 70
- prüfen, 65
Lage 24
Schaltung,
- prüfen 65
Schaltungsrolle,
- pflegen 62
Scheinwerfer, 16
Lage 24
Schiebehilfe,
- nutzen, 52
Schiebehilfe-Taster, 51
Speiche, 15
Systemmeldung, 25, 36
- T**
Taster,
Ein-Aus (Bildschirm), 51
Minus, 51
Plus, 51
Schiebehilfe, 51
Transport, 28
Transportieren siehe
Transport
Typennummer, 8
- U**
Umferfer,
- pflegen, 62
Unterstützungsgrad, 24
- wählen, 52
ECO, 24
eMTB 24
OFF, 24
SPORT 24
SPORT, 24
TOUR, 24
TURBO, 24
USB-Anschluss, 51
- V**
Ventil, 15
Auto-Ventil, 15
Blitzventil, 15
Französisches Ventil, 15
Vorbau,
- pflegen, 62
- prüfen 32, 65
- reinigen, 60
Vorderrad siehe Laufrad
Vorderradbremse, 15
- bremsen, 54
- W**
Winterpause siehe
Betriebspause