

corratec
PASSION OF CYCLING

ORIGINAL INSTRUCTION MANUAL

corratec
PASSION OF CYCLING

ORIGINAL MANUAL

ROAD/MTB/TREKKING/KID DE | EN

corratec

1 Begrüßung

Verehrter Kunde,

Wir bedanken uns bei Ihnen für den Kauf dieses Fahrrades und für das von Ihnen entgegengebrachte Vertrauen. Sie haben eine gute Wahl getroffen: Ihr Fahrrad ist funktionell auf dem neuesten Stand der Technik.

Wir konnten Ihnen ein besonders betriebssicheres Fahrrad übergeben: Unsere Rahmen werden nach DIN EN 4210 und DIN EN 82079-1 getestet und die Montage aller corratec-Fahrräder erfolgt vollständig in Deutschland. Außerdem prüfen unsere Profiteams Rahmen und Komponenten ständig unter harten Wettkampfbedingungen „auf Herz und Nieren“.

In diesem Handbuch erfahren Sie alles Wissenswerte über Ihr neues Fahrrad: Grundlagen-Kenntnisse zu den einzelnen Komponenten, Anleitungen zu den wichtigsten Wartungs- und Pflegearbeiten für den Hausgebrauch sowie Hinweise und Tipps zur Arbeitserleichterung und zum Thema Sicherheit.

Wartungsarbeiten, die Fachwissen und teure Spezialwerkzeuge erfordern, sollten Sie von Ihrem Fachhändler ausführen lassen. Halten Sie engen Kontakt zu ihm, um stets auf eine fachkundige Werkstatt für anstehende Inspektionen zurückgreifen zu können. Ihr Fachhändler erkennt frühzeitig Verschleißerscheinungen oder kleinere technische Unstimmigkeiten.

Schenken Sie bitte auch den Anmerkungen zur Anpassung des Fahrrades auf Ihre individuellen Bedürfnisse Ihre Aufmerksamkeit, damit Sie wirklich bequem und effizient auf Ihrem neuen Drahtesel sitzen.

Und noch eins: Der kleine Sicherheitscheck vor jeder Fahrt sollte für Sie von jetzt an zur Selbstverständlichkeit werden!

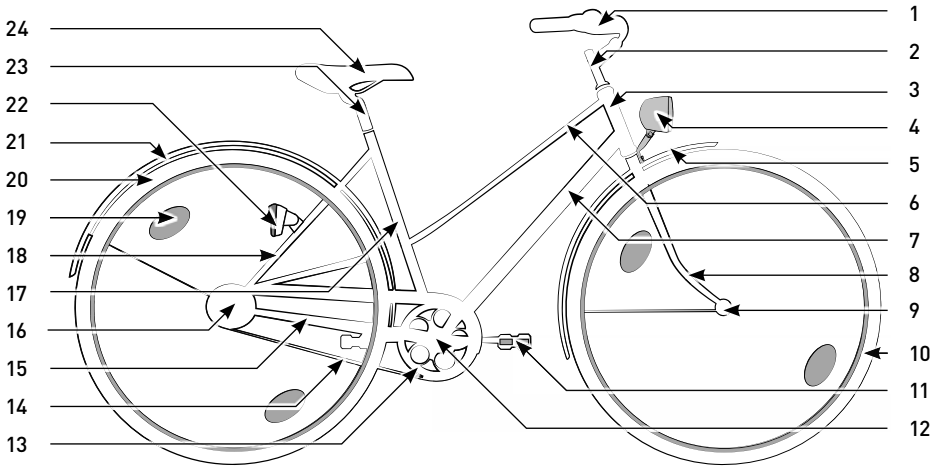
Sichere Fahrt wünscht Ihnen

Ihr corratec-Team

2 Fahrradkomponenten Cityrad



Die Abbildung kann abhängig von dem Fahrradmodell bzw. der gewählten Ausstattung abweichen. Lesen Sie die speziellen Hinweise zu Ihrer Ausstattung in den entsprechenden Abschnitten.

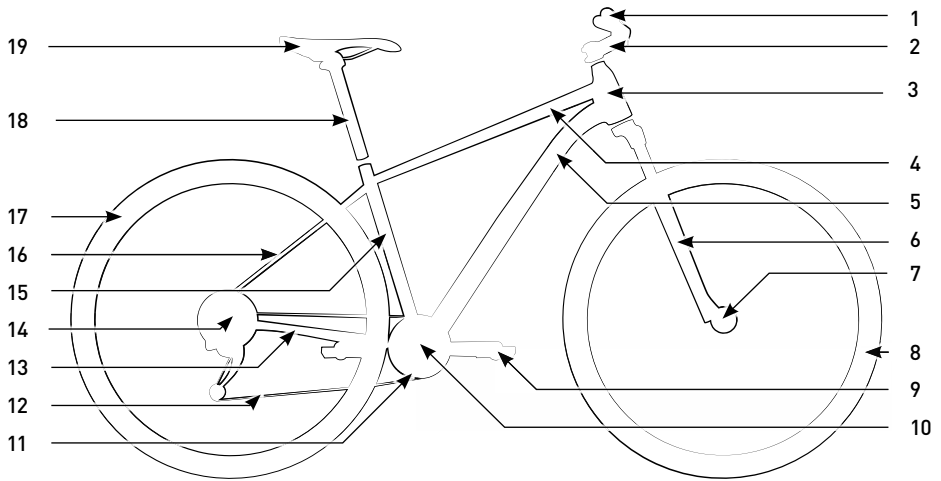


- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1 Lenker | 13 Kettenblatt |
| 2 Lenkervorbau | 14 Kette |
| 3 Steuerkopfrohr | 15 Hinterbau-Unterrohr |
| 4 Scheinwerfer | 16 Hinterradnabe |
| 5 Schutzblech vorne | 17 Sitzrohr |
| 6 Oberrohr | 18 Hinterbau-Oberstrebe |
| 7 Unterrohr | 19 Seitenreflektor |
| 8 Gabel | 20 Hinterrad |
| 9 Vorderradnabe | 21 Schutzblech hinten |
| 10 Vorderrad | 22 Schlussleuchte |
| 11 Pedal | 23 Sattelstütze |
| 12 Tretlager | 24 Sattel |

3 Fahrradkomponenten MTB



Die Abbildung kann abhängig von dem Fahrradmodell bzw. der gewählten Ausstattung abweichen. Lesen Sie die speziellen Hinweise zu Ihrer Ausstattung in den entsprechenden Abschnitten.



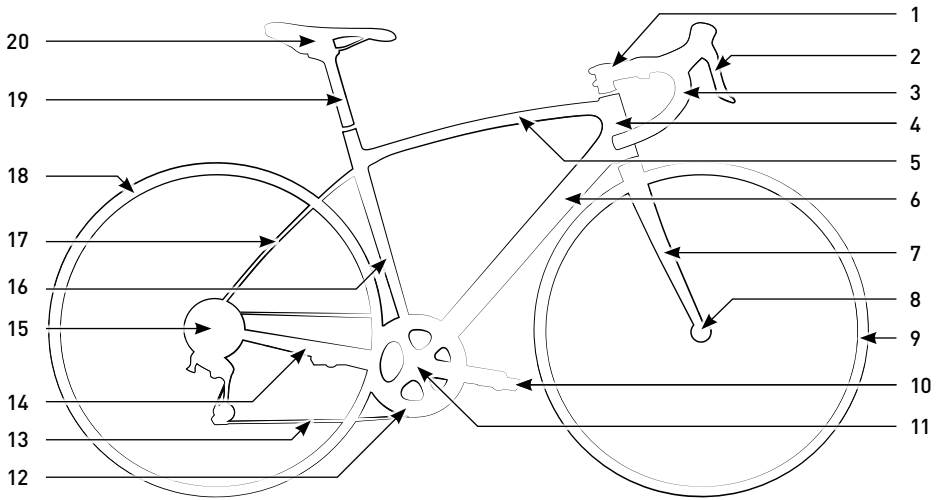
- 1 Lenker
- 2 Lenkervorbau
- 3 Steuerkopfrohr
- 4 Oberrohr
- 5 Unterrohr
- 6 Gabel
- 7 Vorderradnabe
- 8 Vorderrad
- 9 Pedal
- 10 Tretlager

- 11 Kettenblatt
- 12 Kette
- 13 Hinterbau-Unterrohr
- 14 Hinterradnabe
- 15 Sitzrohr
- 16 Hinterbau-Oberstrebe
- 17 Hinterrad
- 18 Sattelstütze
- 19 Sattel

4 Fahrradkomponenten Rennrad



Die Abbildung kann abhängig von dem Fahrradmodell bzw. der gewählten Ausstattung abweichen. Lesen Sie die speziellen Hinweise zu Ihrer Ausstattung in den entsprechenden Abschnitten.



- 1 Lenkervorbau
- 2 Brems- Schalthebel
- 3 Lenker
- 4 Steuerkopfrohr
- 5 Oberrohr
- 6 Unterrohr
- 7 Gabel
- 8 Vorderradnabe
- 9 Vorderrad
- 10 Pedal

- 11 Tretlager
- 12 Kettenblatt
- 13 Kette
- 14 Hinterbau-Unterrohr
- 15 Hinterradnabe
- 16 Sitzrohr
- 17 Hinterbau-Oberstrebe
- 18 Hinterrad
- 19 Sattelstütze
- 20 Sattel

1 Begrüßung	2
2 Fahrradkomponenten Cityrad	3
3 Fahrradkomponenten MTB	4
4 Fahrradkomponenten Rennrad	5
5 Grundlagen	13
5.1 Gebrauchsanleitung lesen und aufbewahren	13
5.2 Kennzeichnung der Warnhinweise	13
5.3 Symbole und Zeichen	14
5.4 Einheiten und ihre Bedeutung	14
5.5 Bestimmungsgemäße Verwendung	15
5.6 Fahrradkategorien	16
5.7 Maximal zulässiges Gesamtgewicht	16
5.8 Hinweise zu Drehmomenten	16
5.9 Drehrichtung von Schrauben	17
5.10 Sitzposition	18
5.11 Transport	19
5.12 Nach einem Sturz oder Unfall	19
5.13 Verschleiß	20
6 Sicherheit	21
6.1 Hinweise zur sicheren Verwendung	21
6.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	21
6.3 Sicherheit im Straßenverkehr	22
6.3.1 Lenkererweiterungen	23
6.3.2 Weitere Vorschriften	24
6.3.3 Mitnahme von Kindern	24
6.4 Austausch von Fahrradkomponenten	26

6.5 Restgefahren	27
7 Grundeinstellungen	28
7.1 Vor der ersten Fahrt	28
7.2 Vor jeder Fahrt zu prüfen	28
7.3 Sitzposition einstellen	30
7.4 Drehrichtung von Schrauben beachten	31
7.5 Drehmomente beachten	31
8 Bremsen	32
8.1 Bremsen prüfen	33
8.2 Bremshebelzuordnung	33
8.3 Felgenbremse	34
8.3.1 Felgenbremse mit Schnellverschluss	34
8.3.2 Grundlagen	35
8.3.3 Bremsbeläge prüfen	35
8.4 Felgenbremse bedienen	36
8.5 Felgenbremse einstellen	37
8.5.1 Griffweite einstellen	37
8.5.2 Bremsseil einstellen	37
8.6 Scheibenbremse	39
8.6.1 Grundlagen	39
8.6.2 Scheibenbremse bedienen	41
8.6.3 Scheibenbremse einstellen	41
8.6.4 Bremsbeläge austauschen	41
9 Rücktrittbremse	42
9.1 Grundlagen	42
9.2 Rücktrittbremse bedienen	43
9.3 Rücktrittbremse einstellen	43
10 Rollenbremse	44

10.1 Grundlagen	44
10.2 Rollenbremse bedienen	44
10.3 Rollenbremse einstellen	44
11 Trommelbremse	46
11.1 Grundlagen	46
11.2 Trommelbremse bedienen	46
11.3 Trommelbremse einstellen	46
12 Antriebe	48
12.1 Pedaltrieb	48
12.1.1 Grundlagen	48
12.1.2 Pedaltrieb bedienen	48
12.1.3 Pedaltrieb prüfen	48
12.2 Kettentrieb	49
12.2.1 Grundlagen	49
12.2.2 Kettentrieb bedienen	49
12.2.3 Kettentrieb einstellen	49
12.3 Riementrieb	50
12.3.1 Grundlagen	50
12.3.2 Riementrieb bedienen	51
12.3.3 Riementrieb einstellen	51
13 Gangschaltung	53
13.1 Bedienelemente	53
13.2 Kettenschaltung	54
13.2.1 Grundlagen	54
13.2.2 Kettenschaltung bedienen	56
13.2.3 Kettenschaltung einstellen	57
13.3 Nabenschaltung	59
13.3.1 Grundlagen	59
13.3.2 Nabenschaltung bedienen	60

13.3.3 Nabenschaltung einstellen	60
13.4 Hybridschaltung	63
13.4.1 Grundlagen	63
13.4.2 Hybridschaltung bedienen	63
13.4.3 Hybridschaltung einstellen	63
13.5 Stufenlose Schaltung	64
13.5.1 Grundlagen	64
13.5.2 Stufenlose Schaltung bedienen	64
13.5.3 Stufenlose Schaltung einstellen	65
13.6 Stufenlose Automatik-Gangschaltung	65
13.6.1 Grundlagen	65
13.6.2 Stufenlose Automatik-Gangschaltung bedienen	66
13.6.3 Stufenlose Automatik-Gangschaltung einstellen	67
14 Beleuchtung	68
14.1 Grundlagen	68
14.2 Beleuchtung bedienen	69
14.2.1 Seitenläuferdynamo	69
14.2.2 Nabendynamo	70
14.3 Beleuchtung einstellen	70
14.3.1 Halter ausrichten	70
14.3.2 Scheinwerfer ausrichten	71
15 Räder und Reifen	72
15.1 Grundlagen	72
15.1.1 Felgen und Speichen	72
15.1.2 Verschleißgrenze	72
15.2 Einstellungen	73
15.2.1 Speichen prüfen und einstellen	73
15.2.2 Verschleißgrenze prüfen oder Felge ersetzen	73
16 Reifen und Ventile	73

16.1 Grundlagen	73
16.1.1 Ventilarten	74
16.1.2 Reifenfülldruck	75
16.2 Einstellungen	76
17 Weitere Komponenten	77
17.1 Lenker	77
17.1.1 Grundlagen	77
17.1.2 Lenker bedienen	77
17.1.3 Einstellungen: Lenkerhöhe	77
17.1.4 Einstellungen: Lenkerrichtung	78
17.1.5 Steuerkopflager einstellen	80
17.1.6 Lenker bei Rennrädern	80
17.2 Sattel	80
17.2.1 Grundlagen	80
17.2.2 Sattel einstellen	80
17.3 Pedale	82
17.3.1 Grundlagen	82
17.3.2 Pedale bedienen	82
17.3.3 Pedale montieren	83
17.4 Gepäckträger	83
17.4.1 Grundlagen	83
17.4.2 Gepäckträger bedienen	84
17.5 Gepäck	85
17.6 Glocke	85
17.6.1 Grundlagen	85
17.6.2 Glocke bedienen	85
17.6.3 Glocke einstellen	85
17.7 Ständer	85
17.7.1 Grundlagen	85
17.7.2 Ständer bedienen	85

17.7.3 Ständer einstellen	86
17.8 Rahmenschloss	86
17.8.1 Rahmenschloss schließen	86
17.8.2 Rahmenschloss öffnen	86
17.9 Federung	87
17.9.1 Federgabel	87
17.9.2 Hinterbau-Rahmendämpfer	91
17.9.3 Gefederte Sattelstütze	92
17.10 Schnellspanner	94
17.10.1 Grundlagen	94
17.10.2 Schnellspanner bedienen	94
17.10.3 Schnellspanner einstellen	95
18 Lagerung und Entsorgung	96
18.1 Fahrrad lagern	96
18.2 Fahrrad reinigen	96
18.3 Entsorgung	97
18.3.1 Verpackung entsorgen	97
18.3.2 Schmier- und Pflegemittel entsorgen	97
18.3.3 Reifen und Schläuche entsorgen	97
18.3.4 Fahrrad entsorgen	97
19 Gewährleistung und Garantiebestimmungen	98
19.1 Allgemeines	98
19.2 Garantiebestimmungen	98
20 Fahrradpass	99
21 Übergabeprotokoll	100
22 Inspektionsprotokoll	101

KINDERRAD	102
23 Allgemeine Hinweise	103
24 Sicherheitshinweise	104
25 Restgefahren	106
26 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	107
27 Grundlagen	107
27.1 Hinweise zum Straßenverkehr	107
27.2 Regeln für Kinder bis 10 Jahre in der BRD	109
27.3 Hinweise zur Bremse	109
27.4 Vor jeder Fahrt	109
27.5 Prüfanweisung	109
27.6 Vor der ersten Fahrt	110
28 Stützräder	111
28.1 Stützräder montieren	111
28.2 Stützräder demontieren	112
29 Publisher	113

5 Grundlagen

5.1 Gebrauchsanleitung lesen und aufbewahren



Diese Gebrauchsanleitung gehört zu diesem Fahrrad. Die Gebrauchsanleitung liefert wichtige Informationen zu den Einstellungen und zum Gebrauch des Fahrrades. Lesen Sie alle Warnungen und Hinweise in dieser Gebrauchsanleitung – insbesondere den Abschnitt „Sicherheit“ – sorgfältig durch, bevor Sie das Fahrrad verwenden. Wenn Sie die Warnungen und Hinweise in dieser Gebrauchsanleitung nicht beachten, kann das zu schweren Verletzungen und zu Schäden am Fahrrad führen. Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung griffbereit auf, sodass sie jederzeit verfügbar ist. Wenn Sie Ihr Fahrrad an Dritte weitergeben, händigen Sie die Gebrauchsanleitung mit aus.

5.2 Kennzeichnung der Warnhinweise

Der Sinn von Warnhinweisen ist es, Ihre Aufmerksamkeit auf mögliche Gefahren zu lenken. Die Warnhinweise erfordern Ihre volle Aufmerksamkeit und das Verständnis der Aussagen. Das Nichtbefolgen eines Warnhinweises kann zu Verletzungen Ihrer Person oder anderer Personen führen. Die Warnhinweise allein verhindern keine Gefahren. Befolgen Sie alle Warnhinweise, um ein Risiko bei der Verwendung des Fahrrades zu vermeiden.

Die Warnhinweise in dieser Gebrauchsanleitung haben die folgenden Bedeutungen:



WARNUNG

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.





VORSICHT

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS

Das Signalwort warnt vor möglichen Sachschäden.

5.3 Symbole und Zeichen

	Die Gebrauchsanleitung unbedingt lesen.
	Ergänzende Hinweise zu den Handlungsanweisungen bzw. zur Verwendung.
1.	Handlungsanweisungen mit bestimmter Reihenfolge beginnen mit einer Zahl.
→	Handlungsanweisungen ohne feste Reihenfolge beginnen mit einem Pfeil.
•	Aufzählungen beginnen mit einem Punkt.

5.4 Einheiten und ihre Bedeutung

In dieser Gebrauchsanleitung oder auf Komponenten Ihres Fahrrades finden Sie die folgenden Einheiten:

Einheit	Bedeutung	Einheit für
°	Grad	Winkelmaß
°C	Grad Celsius	Temperatur
°F	Grad Fahrenheit	Temperatur (USA)
1/s	je Sekunde	Umdrehungen
"	Zoll	Längeneinheit (USA) 1 Zoll = 2,54 cm
bar	Bar	Druck
g	Gramm	Masse (Gewicht)
h	Stunde	Zeit
Hz	Hertz	Frequenz
kg	Kilogramm	Masse (Gewicht)
km/h	Kilometer pro Stunde	Geschwindigkeit
kPa	Kilopascal	Druck
mph	Miles per hour	Geschwindigkeit
Nm	Newtonmeter	Drehmoment
psi	Pound per square inch	Druck (USA)

5.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Hersteller oder Zweiradhändler übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstanden sind. Verwenden Sie das Fahrrad nur, wie in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Unfällen, zu schweren Verletzungen und zu Schäden am Fahrrad führen.

Die Gewährleistung erlischt bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Fahrrades.

Die Nachrüstung von Fahrrädern zum Pedelec oder S-Pedelec ist nicht gestattet.

Das Manipulieren der Antriebseinheit bei Pedelecs und S-Pedelecs ist untersagt. Die Gewährleistung erlischt bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch des Fahrrads (siehe Abschnitt „Gewährleistung und Garantiebestimmungen“ auf Seite 98).

Das Fahrrad ist dafür bestimmt, von einer Person verwendet zu werden, auf deren Körpergröße die Sitzposition eingestellt wurde. Das Fahrrad ist ausschließlich für den privaten Gebrauch bestimmt.

Das Fahrrad ist nur für den Einsatz auf Straßen und Wegen mit glatter Oberfläche vorgesehen. Jeder Einsatz auf unbefestigten Wegen, die nicht asphaltiert, betoniert oder gepflastert sind, kann zum Versagen des Fahrrades führen.

Für welche Oberflächenbeschaffenheit Ihr Fahrrad geeignet ist, entnehmen Sie dem Abschnitt Fahrradkategorien. Jeder abweichende Einsatz kann zum Versagen des Fahrrads führen.

Das Fahrrad ist nicht für die Verwendung mit überdurchschnittlicher Belastung bestimmt, z. B. gilt die Verwendung bei Renn- und Wettkampfanstaltungen als nicht bestimmungsgemäß.

Für die bestimmungsgemäße Verwendung des Fahrrades im Straßenverkehr müssen Sie die landesspezifischen und regionalen Vorschriften kennen, verstanden haben und beachten.

Die Nutzung von Kindersitzen, Kinderanhängern und anderen Fahrradanhängern (Lasten- und Hundeanhänger) ist nur für Fahrräder der Fahrradkategorien 2 und 3 (siehe Abschnitt „Fahrradkategorien“ auf Seite 16) gestattet.

Davon ausgenommen sind:

- Fahrräder mit Carbonrahmen
- Fahrräder des Typs S-Pedelec
- Kinder- und Jugendfahrräder mit den Laufradgrößen 12", 16", 20" und 24".

Rennräder und Fitnessräder sind ausschließlich für den Einsatz auf Straßen und Wegen mit glatter Oberfläche, die asphaltiert, betoniert oder gepflastert ist, vorgesehen. Jeder Einsatz auf unbefestigten Wegen kann zum Versagen des Fahrrads führen. Die Montage eines Gepäckträgers, eines Kindersitzes oder eines Fahrradanhängers ist nur erlaubt, wenn dies im Fahrradpass vermerkt ist (siehe Abschnitt „Fahrradpass“ auf Seite 99).

Das Rennrad/Fitnessrad ist definiert als ein Fahrrad

- mit einem Rennlenker (Rennrad) oder einem Flachlenker (Flatbar beim Fitnessrad),
- mit Straßenbereifung mit einer Reifenbreite von bis zu 32 mm,
- mit einem ungefederten Rahmen,
- welches eine sportlich gestreckte Sitzposition erfordert.

5.6 Fahrradkategorien

Diese Gebrauchsanleitung liefert wichtige Informationen zu den Einstellungen und zum Gebrauch

- von Fahrrädern und
- von Kinderfahrrädern.

Die Gebrauchsanleitung für Kinderfahrräder bildet einen eigenen Abschnitt (siehe Abschnitt „Kinderrad“ auf Seite 102).

5.7 Maximal zulässiges Gesamtgewicht

Das Fahrrad hat ein maximal zulässiges Gesamtgewicht, das Sie beim Verwenden des Fahrrades beachten müssen.

→ Ermitteln Sie das Leergewicht Ihres Fahrrades durch Wiegen mit einer Hängewaage, ggf. mit allen optionalen Ausstattungen.

Das maximal zulässige Gesamtgewicht ergibt sich aus der Addition folgender Gewichtsangaben:

Fahrrad + Fahrer + Gepäck/Kindersitz etc. = maximal zulässiges Gesamtgewicht.

→ Sie verringern Ihre Unfall- und Verletzungsgefahr und die Gefahr, das Fahrrad zu beschädigen, wenn Sie stets das maximal zulässige Gesamtgewicht des Fahrrades beachten. Die Nichtbeachtung kann zum Gewährleistungs- und Garantieschluss führen.

5.8 Hinweise zu Drehmomenten



WARNUNG

Werden Schraubverbindungen nicht fachgerecht festgedreht, kann Materialermüdung die Folge sein.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Das Fahrrad nicht verwenden, wenn Schraubverbindungen lose sind.
- ▶ Schraubverbindungen mit den korrekten Drehmomenten anziehen.

Zum fachgerechten Festdrehen der Schraubverbindungen sind die Drehmomente zu beachten. Dazu wird ein Drehmomentschlüssel mit einem entsprechenden Einstellbereich benötigt.

→ Wenn Sie keine Erfahrung im Umgang mit Drehmomentschlüsseln haben oder keinen geeigneten Drehmomentschlüssel besitzen, lassen Sie die Schraubverbindungen von Ihrem Zweiradhändler prüfen.

Das korrekte Drehmoment einer Schraubverbindung ist abhängig vom Material und dem Durchmesser der Schraube sowie vom Material und der Bauweise der Komponente.

→ Wenn Sie Schraubverbindungen selbst festdrehen, prüfen Sie, ob Ihr Fahrrad mit Komponenten aus Aluminium oder Carbon ausgestattet ist (siehe Datenblatt mit den Technischen Daten, das Ihnen durch den Zweiradhändler ausgehändigt wurde).

→ Beachten Sie die speziellen Drehmomente bei Komponenten aus Aluminium oder Carbon.

→ Einzelne Komponenten des Fahrrades sind mit Angaben zu Drehmomenten oder

Markierungen für die Einstecktiefe gekennzeichnet. Beachten Sie unbedingt diese Angaben und Markierungen.

In dieser Tabelle sind nicht alle Komponenten aufgeführt.

Die Drehmomentangaben sind Grundwerte.

→ Erfragen Sie für weitere Komponenten ggf. das entsprechende Drehmoment oder lesen Sie die beigelegte Bedienungsanleitung der Komponenten.

Schraubverbindung	Drehmoment in Nm
Tretkurbel (Stahl/Aluminium)	30/40
Pedal SW 15	30
Achsmutter vorne/hinten (15 mm)	25/35
Sattel (Einstellschraube) M6/M8	14/20
Sattelstützenklemmung M5/M6	5/10
Brems- und Schalthebel am Lenker	3
Lenkervorbau mit Innenklemmung (Klemmspindel Schaftvorbau)	8
Lenkervorbau mit Außenklemmung (Schaftklemmung/Lenkerklemmung)	4/5

5.9 Drehrichtung von Schrauben

→ Drehen Sie Schrauben, Steckachsen und Muttern im Uhrzeigersinn fest.



Ist eine Abweichung von dieser Regel gegeben, wird in dem jeweiligen Abschnitt auf eine veränderte Drehrichtung hingewiesen. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise.

5.10 Sitzposition



VORSICHT

Eine falsch eingestellte Sitzposition kann zu Muskelverspannungen und Gelenkschmerzen führen.

Verletzungsgefahr!

► Die Sitzposition durch einen Zweiradhändler korrekt einstellen lassen.



VORSICHT

Eine falsche Sitzposition schränkt die Erreichbarkeit von Bedienelementen am Lenker ein.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

► Die Sitzposition durch einen Zweiradhändler korrekt einstellen lassen.

Um das Fahrrad sicher zu beherrschen, muss die Sitzposition an Ihre individuellen Bedürfnisse angepasst werden.

Die optimale Sitzposition hängt von der Rahmengröße und -geometrie des Fahrrades, der Körpergröße des Fahrers sowie den Einstellungen des Lenkers und des Sattels ab. Für die Einstellung der optimalen Sitzposition ist Sachkenntnis erforderlich. Die optimale Sitzposition kann darüber hinaus auch vom Einsatz des Fahrrades abhängen, z. B. wenn es überwiegend sportlich verwendet wird.

Die wesentlichen Merkmale einer optimalen Sitzposition sind:

- Wenn ein Pedal oben steht, betragen der Kniewinkel des oberen Beins und der Armwinkel 90° . Das untere Bein ist leicht gebeugt (siehe Abb. „Merkmale einer optimalen Sitzposition“, links).
- Wenn ein Pedal vorne steht, befindet sich das Knie über der Achse des vorderen Pedals (siehe Abb. „Merkmale einer optimalen Sitzposition“, rechts).
- Die Arme sind entspannt und leicht nach außen gebeugt (nicht in der Abbildung zu sehen).
- Der Rücken steht nicht senkrecht zur Sattelstütze.

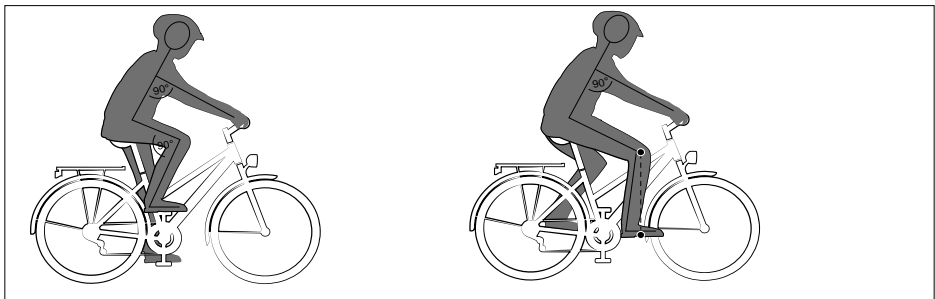


Abb.: Merkmale einer optimalen Sitzposition

5.11 Transport

HINWEIS

Eine falsche Verwendung von Fahrradträgern kann zu Sachschäden führen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Nur zugelassene Fahrradträger verwenden, mit denen das Fahrrad aufrecht transportiert werden kann.
- ▶ Beim Zweiradhändler über die Verwendung von Fahrradträgern informieren.
- ▶ Das Fahrrad gegen Verrutschen und Herunterfallen sichern.

Modellabhängig gehört eine Transportsicherung für die Scheibenbremse mit zum Lieferumfang.

- Lassen Sie sich die Verwendung der Transportsicherung von einem Zweiradhändler erklären.
- Für den Transport des Fahrrades setzen Sie die Transportsicherung ein.
- Transportieren Sie das Fahrrad aufrecht stehend.

5.12 Nach einem Sturz oder Unfall



WARNUNG

Stürze oder Unfälle können Schäden wie Haarrisse am Fahrrad verursachen. Komponenten können beschädigt sein, ohne dass das zu erkennen ist.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Das Fahrrad nach einem Sturz oder Unfall vom Zweiradhändler auf Beschädigungen prüfen lassen.
- ▶ Beschädigte Komponenten nicht gerade biegen.
- ▶ Beschädigte Komponenten sofort von einem Zweiradhändler austauschen lassen.
- ▶ Das Fahrrad nicht verwenden, wenn Schäden am Fahrrad zu erkennen oder zu vermuten sind.

Durch einen Sturz oder einen Unfall können Komponenten beschädigt werden. Schäden an Komponenten aus Carbon sind nicht immer sichtbar. Fasern oder Lacke können sich ablösen oder zerstört werden und die Festigkeit der Komponenten kann nachlassen.

- Lassen Sie Komponenten aus Carbon nach einem Sturz oder Unfall durch einen Zweiradhändler austauschen.
- Prüfen Sie nach leichten Stürzen alle Komponenten des Fahrrades, z. B. wenn das Fahrrad umgefallen ist.
- Wenden Sie sich im Zweifelsfall und für Reparaturen an einen Zweiradhändler.

5.13 Verschleiß



WARNUNG

Übermäßiger Verschleiß, Materialermüdung oder lose Schraubverbindungen können zu Fehlfunktionen führen, die Unfälle oder Stürze verursachen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Regelmäßig das Fahrrad auf Verschleiß prüfen.
 - ▶ Das Fahrrad nicht verwenden, wenn Risse, Verformungen oder Farbveränderungen vorliegen.
 - ▶ Das Fahrrad nicht verwenden, wenn übermäßiger Verschleiß oder lose Schraubverbindungen vorliegen.
 - ▶ Das Fahrrad sofort vom Zweiradhändler prüfen lassen, wenn übermäßiger Verschleiß, lose Schraubverbindungen, Risse, Verformungen oder Farbveränderungen vorliegen.
-

Das Fahrrad ist, wie alle mechanischen Komponenten, Verschleiß und hoher Beanspruchung ausgesetzt. Unterschiedliche Materialien können auf Verschleiß oder Abnutzung aufgrund von Beanspruchung unterschiedlich reagieren. Jede Art von Rissen, Riefen oder Farbveränderungen zeigt den Ablauf der Verwendungsdauer der Komponente an. Verschlissene Komponenten müssen ausgetauscht werden.

Verschleiß an Komponenten aus Aluminium, Carbon oder Verbundwerkstoffen kann nur durch einen Zweiradhändler beurteilt werden. Komponenten aus Verbundwerkstoffen sind empfindlich gegen hohe Temperaturen (z. B. Wärmestrahlung) und können dadurch Schaden erleiden.

Für Rahmen, Gabeln und Laufräder aus Carbon und Verbundwerkstoffen sind harte Schläge, Stöße und Verspannungen schädlich. Die innere Struktur des Materials wird nachteilig verändert, ohne dass dieses sichtbar ist.

- Lassen Sie sich zu den Verschleißkomponenten Ihres Fahrrades von einem Zweiradhändler beraten.
- Prüfen Sie den Zustand aller Verschleißteile regelmäßig.
- Pflegen Sie die Verschleißteile regelmäßig.

6 Sicherheit

Dieser Abschnitt enthält Informationen, wie Sie Ihr Fahrrad sicher verwenden können.

6.1 Hinweise zur sicheren Verwendung

Sie verringern Ihre Unfall- und Verletzungsgefahr, wenn Sie die folgenden Hinweise zur sicheren Verwendung Ihres Fahrrades beachten:

- Verwenden Sie das Fahrrad nur, wenn Sie mit der Bedienung und allen Funktionen vertraut sind.
- Verwenden Sie das Fahrrad nur so, wie es in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben ist.
- Lassen Sie das Fahrrad nicht von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen verwenden.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Fahrrad spielen.
- Lassen Sie Reinigung, Pflege und Wartung nicht von Kindern durchführen.
- Wenn Sie nicht über das nötige Wissen und das benötigte Werkzeug für die Einstellungen und Reparaturen verfügen, lassen Sie die Einstellungen und Reparaturen von Ihrem Zweiradhändler vornehmen.

6.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Im Interesse Ihrer Sicherheit beachten Sie auch die folgenden Sicherheitshinweise:



WARNUNG

Nasse, rutschige oder verschmutzte Fahrbahnen können den Bremsweg verlängern oder die Bodenhaftung verringern.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Fahrweise und Geschwindigkeit dem Wetter und den Fahrbahnverhältnissen anpassen.



VORSICHT

Mit glatten Schuhen können Sie von den Pedalen abrutschen.

Verletzungsgefahr!

- ▶ Schuhe mit einer rutschfesten Sohle tragen.



VORSICHT

Durch den Einsatz von Liege- bzw. Aerolenker ist die Reichweite der Bedienelemente eingeschränkt und der Anhalteweg ist länger.

Verletzungsgefahr!

- ▶ Umsichtig fahren und die Fahrweise anpassen.



VORSICHT

Bewegliche Teile des Fahrrades können zu Fangstellen für Kleidung und Körperteile werden.

Verletzungsgefahr!

- ▶ Keine losen Bänder herunterhängen lassen, z. B. keine Schnürsenkel oder Bänder an Jacken.
 - ▶ Enganliegende Bekleidung tragen oder Hosenträger verwenden.
 - ▶ Vor der Reinigung oder Wartung alle beweglichen Teile des Fahrrades feststellen.
-

HINWEIS

Durch falsche oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Fahrrades können Bauteile des Fahrrades schneller verschleifen oder brechen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Mit dem Fahrrad nicht über Treppen oder andere Absätze fahren.
 - ▶ Mit dem Fahrrad nicht über Rampen oder Erdhügel springen.
 - ▶ Mit dem Fahrrad keine schnellen Bergabfahrten fahren.
 - ▶ Mit dem Fahrrad nicht durch tiefe Wasserstellen fahren.
 - ▶ Das maximal zulässige Gesamtgewicht des Fahrrades beachten.
 - ▶ Den Reifenfülldruck beachten.
-

6.3 Sicherheit im Straßenverkehr

Sie erhöhen Ihre Sicherheit beim Verwenden des Fahrrades im Straßenverkehr, wenn Sie die folgenden generellen Sicherheitshinweise beachten:

- Verwenden Sie das Fahrrad nur im Straßenverkehr, wenn die Ausstattung den landesspezifischen Vorschriften zum Straßenverkehr entspricht.
- Beachten und befolgen Sie die landesspezifischen und regionalen Vorschriften zum Straßenverkehr.
- Tragen Sie beim Fahren einen geeigneten Fahrradhelm, der nach der Norm DIN EN 1078 geprüft ist und das CE-Prüfzeichen trägt.
- Tragen Sie beim Fahren helle Kleidung mit reflektierenden Elementen.
- Fahren Sie nicht mit dem Fahrrad, wenn Sie Alkohol, Rauschmittel oder beeinträchtigende Medikamente zu sich genommen haben.
- Verwenden Sie während der Fahrt keine mobilen Geräte, z. B. Smartphones oder MP3-Abspielgeräte.
- Lenken Sie sich während der Fahrt nicht durch andere Tätigkeiten ab, z. B. durch Einschalten des Lichtes.
- Fahren Sie das Fahrrad nie ein- oder freihändig.



Beachten Sie, dass zum Straßenverkehr auch Privatflächen, Wald- und Feldwege gehören, wenn diese öffentlich zugänglich sind.

Sie erhöhen Ihre Sicherheit bei der Teilnahme am Straßenverkehr, wenn Sie die folgenden Hinweise zusätzlich beachten:

- Informieren Sie sich zu den jeweils gültigen Vorschriften zum Straßenverkehr des Landes oder der Region, z. B. bei dem Ministerium für Verkehr.
- Informieren Sie sich stets weiter über geänderte Inhalte der gültigen Vorschriften.
- Fahren Sie vorsichtig und nehmen Sie Rücksicht auf andere Verkehrsteilnehmer.
- Fahren Sie so, dass niemand geschädigt, gefährdet, behindert oder belästigt wird.
- Benutzen Sie die vorgeschriebenen Fahrbahnen für Fahrräder.

6.3.1 Lenkererweiterungen



WARNUNG

Verlängerter Bremsweg durch größeren Abstand zu den Bremshebeln.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Machen Sie sich mit den Lenkererweiterungen und dem Umgreifen zu den Bremshebeln vertraut.
- ▶ Fahren Sie besonders vorausschauend, wenn Sie Lenkererweiterungen verwenden.

6.3.1.1 Bar Ends

Der Gebrauch der Bar Ends im Straßenverkehr ist mit Risiken behaftet. Der Weg der Hände zu den Bremshebeln ist weiter und kann in Gefahrensituationen zu Unfällen führen.

Die Bar Ends sind zusätzliche Griffe an den Enden des Lenkers, mit denen bei besonders steilen Anstiegen ggf. eine bessere Körperhaltung eingenommen werden kann.

6.3.1.2 Triathlon Lenkeraufsatz

Um beispielsweise beim Triathlon oder beim Zeitfahren auf dem Fahrrad eine aerodynamische Position einnehmen zu können, werden Triathlon Lenkeraufsätze verwendet. Triathlon Lenkeraufsätze dürfen ausschließlich bei Fahrrädern ohne Motorenunterstützung nachgerüstet werden.

Die Schalthebel der Triathlon liegen oft am Lenkerende. Die Bremshebel liegen am Ende des Basislenkers. Wenn das Fahrrad in aerodynamischer Position gefahren wird, liegen die Bremshebel außerhalb der direkten Griffweite des Fahrers.

- Machen Sie sich abseits des Straßenverkehrs mit dem Fahrverhalten eines Triathlon Lenkeraufsatzes und dem Umgreifen zu den Bremshebeln vertraut.
- Schließen Sie beim Üben des Umgangs mit dem Lenker andere Gefahrenquellen, wie ungeübter Umgang mit Klickpedalen, aus.
- Passen Sie Ihren Fahrstil den veränderten Fahreigenschaften an.

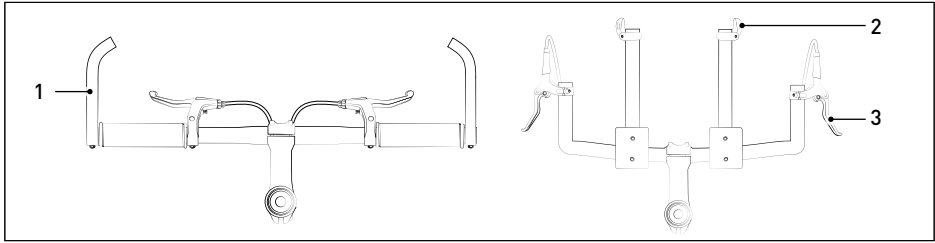


Abb.: Bar Ends und Triathlon Lenkeraufsatz (exemplarisch)

1 Bar Ends

2 Schalthebel

3 Bremshebel

6.3.2 Weitere Vorschriften

Für die Teilnahme am Straßenverkehr müssen Fahrräder mit zwei unabhängigen Bremsen und einer Glocke ausgestattet sein.

6.3.3 Mitnahme von Kindern

Informieren Sie sich (siehe Abschnitt „Fahrradpass“ auf Seite 98), ob die Mitnahme von Kindern auf Ihrem Fahrrad gestattet ist. Beachten Sie bei der Mitnahme von Kindern die folgenden Hinweise:



WARNUNG

Das zusätzliche Gewicht verändert die Fahreigenschaften des Fahrrades.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Die maximale Anhängelast und das maximal zulässige Gesamtgewicht beachten.
- ▶ Nach der Montage eines Kindersitzes oder eines Kinderanhängers mit den veränderten Fahreigenschaften des Fahrrades abseits des Straßenverkehrs vertraut machen.



WARNUNG

Die falsche Montage eines Kindersitzes oder einer Anhängerkupplung kann zum Bruch von Bauteilen führen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Kindersitze, Anhänger und Anhängerkupplungen von einem Zweiradhändler montieren lassen.

- Ihr Zweiradhändler ist Ihnen bei der Wahl geeigneter Kindersitze, Kinderanhänger und Anhängesysteme für Ihr Fahrrad gern behilflich.
- Lesen Sie die zugehörige Bedienungsanleitung zum Kindersitz, Kinderanhänger oder Anhängesystem.
- Beachten Sie in der zugehörigen Bedienungsanleitung das zulässige Maximalgewicht für den Kindersitz, den Kinderanhänger oder das Anhängesystem.

- Nehmen Sie ein Kind nur im Kindersitz oder im Kinderanhänger mit, wenn das Kind jünger als 8 Jahre ist und unter 22 kg wiegt.
- Sie müssen mindestens 16 Jahre alt sein, um ein Kind im Kindersitz oder im Kinderanhänger mitnehmen zu dürfen.
- Nehmen Sie ein Kind nur im Kindersitz oder im Kinderanhänger mit, wenn es einen angepassten Fahrradhelm trägt, der nach Norm DIN EN 1078 geprüft ist und das CE-Prüfzeichen trägt.
- Für den Gebrauch von Kindersitzen, Kinderanhängern und Anhängesystemen müssen Sie die landesspezifischen und regionalen Vorschriften beachten und befolgen.
- Stellen Sie sicher, dass keine losen Gurte vorhanden sind, die sich in einem der Räder verfangen könnten.
- Bremsen Sie früher und planen Sie einen längeren Bremsweg und ein trägeres Lenkverhalten ein.
- Üben Sie abseits des Straßenverkehrs das Auf- und Absteigen.
- Üben Sie mit Ihrem Kind das korrekte Verhalten während der Fahrt.
- Fahren Sie vorausschauend und defensiv.

6.3.3.1 Mitnahme von Kindern im Kindersitz

- Lassen Sie Kindersitze nur am Rahmen montieren. Das Befestigen von Anbauteilen (Kindersitz) am Gepäckträger mittels Quetschklemmung kann zu Brüchen führen und ist strengstens untersagt.
- Lassen Sie bei der Montage eines Kindersitzes die Sattelfedern und die Feder-sattelstütze vollständig umhüllen.
- Lassen Sie bei der Montage eines Kindersitzes alle beweglichen Komponenten verhüllen.

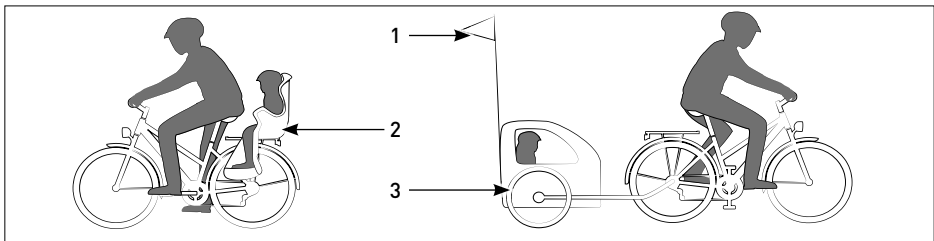


Abb.: Mitnahme von Kindern

1 Wimpel

2 Kindersitz

3 Kinderanhänger

6.3.3.2 Mitnahme von Kindern im Kinderanhänger



WARNUNG

Ein Fahrrad mit Kinderanhänger ist wesentlich länger und bedingt durch die Schubkraft des Kinderanhängers schwerer anzuhalten.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Fahrrad mit Kinderanhänger mit moderater Geschwindigkeit fahren.
 - ▶ Einen längeren Anhalteweg berücksichtigen.
-

Beachten Sie beim Verwenden von Kinderanhängern folgende Punkte:

- Lassen Sie nur Kinderanhänger montieren, wenn Ihr Fahrrad dafür geeignet ist (siehe Abschnitt „Fahrradpass“ auf Seite 98).
- Bestmögliche Sicherheit bietet Ihnen nur ein nach DIN EN 15918 geprüfter Kinderanhänger.
- Beachten Sie die maximale Anhängelast:
 - Die maximale Anhängelast für ungebremste Anhänger beträgt 40 kg.
 - Die maximale Anhängelast für gebremste Anhänger beträgt 80 kg.
- Üben Sie abseits des Straßenverkehrs das veränderte Fahrverhalten Ihres Fahrrades infolge des höheren Gewichtes und der zusätzlichen Länge.
- Befördern Sie maximal zwei Kinder im Kinderanhänger.
- Verwenden Sie nur Kinderanhänger mit einer funktionsfähigen Beleuchtung, die den landesspezifischen und regionalen Vorschriften entspricht.
- Wählen Sie für einen sicheren Sitz des Kindes einen Kinderanhänger mit Rückhaltesystem.
- Lassen Sie den Kinderanhänger mit einer mindestens 1,5 m hohen und biegsamen Fahnenstange mit leuchtfarbenem Wimpel sowie mit Abdeckungen der Speichen und Radhäuser ausrüsten.
- Um eine höchstmögliche Sicherheit zu gewährleisten, wählen Sie einen Kinderanhänger mit einer stabilen Fahrgastzelle und mit Sicherheitsgurten.

6.4 Austausch von Fahrradkomponenten



WARNUNG

Das Austauschen von Fahrradkomponenten oder falsch gewählte Ersatzteile können Fehlfunktionen des Fahrrades verursachen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden.
-

6.5 Restgefahren

Auch wenn Sie alle Sicherheits- und Warnhinweise beachten, sind Sie beim Verwenden des Fahrrades beispielsweise folgenden, unvorhersehbaren Restgefahren ausgesetzt:

- Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer
 - Unvorhersehbare Fahrbahneigenschaften, z. B. bei Glätte durch Blitzeis
 - Unvorhersehbare Materialfehler oder Materialermüdung können zum Bruch oder Funktionsausfall von Fahrradkomponenten führen
- Fahren Sie vorausschauend und defensiv.
- Prüfen Sie das Fahrrad vor jeder Fahrt auf Risse, Riefen, Farbveränderungen oder Beschädigungen der Komponenten.
- Prüfen Sie vor jeder Fahrt die Funktion der sicherheitsrelevanten Komponenten wie z. B. der Bremsen.
- Lassen Sie das Fahrrad nach einem Sturz oder Unfall von Ihrem Zweiradhändler auf Schäden prüfen.

7 Grundeinstellungen

Im folgenden Abschnitt erhalten Sie Informationen dazu,

- wie Sie Ihr Fahrrad vor Fahrtbeginn prüfen,
- wie Sie Ihre Sitzposition einstellen können und
- wie Sie weitere grundlegende Einstellungen vornehmen können.



Wenn Sie nicht über das nötige Wissen und das benötigte Werkzeug für die Grundeinstellungen verfügen, lassen Sie die Grundeinstellungen von Ihrem Zweiradhändler vornehmen.

7.1 Vor der ersten Fahrt

Ihr Zweiradhändler hat das Fahrrad vollständig montiert und eingestellt. Damit ist das Fahrrad fahrbereit.

Lernen Sie wichtige Funktionen des Fahrrades vor der ersten Fahrt kennen.

- Machen Sie sich abseits des Straßenverkehrs mit den Fahreigenschaften Ihres Fahrrades vertraut.
- Wenn die Zuordnung der Bremshebel für die Vorderrad- bzw. Hinterradbremse für Sie ungewohnt ist, lassen Sie die Zuordnung der Bremshebel von Ihrem Zweiradhändler ändern.
- Machen Sie sich abseits des Straßenverkehrs und bei geringer Geschwindigkeit mit den Bremseigenschaften Ihrer Bremsen vertraut.
- Betätigen Sie bei hydraulischen Bremsen mehrmals beide Bremshebel, damit sich die Bremsbeläge im Bremssattel zentrieren.
- Üben Sie abseits des Straßenverkehrs den Umgang mit der Gangschaltung, damit Sie die Gangschaltung so bedienen können, dass Ihre Aufmerksamkeit für den Straßenverkehr nicht beeinträchtigt wird.
- Prüfen Sie, ob Sie auch bei längeren Fahrten eine bequeme Sitzposition einnehmen und alle Komponenten am Lenker während der Fahrt sicher bedienen können.

7.2 Vor jeder Fahrt zu prüfen

- Prüfen Sie das Fahrrad vor jeder Fahrt auf Beschädigungen und übermäßigen Verschleiß.
- Verwenden Sie das Fahrrad nicht, wenn Sie Beschädigungen oder übermäßigen Verschleiß feststellen.
- Lassen Sie beschädigte oder verschlissene Komponenten von einem Zweiradhändler austauschen.

Prüfen Sie vor jeder Fahrt:

- **die Bremsen**
 - Schieben Sie das Fahrrad und bedienen Sie jeweils eine Bremse, das gebremste Vorder- bzw. Hinterrad muss blockieren.
- **die Gangschaltung**
 - Heben Sie das Fahrrad so am Rahmen an, dass das Hinterrad frei beweglich ist und setzen Sie die Tretkurbel leicht in Bewegung.
 - Prüfen Sie, ob die Gänge leicht und geräuschlos zu schalten sind.
- **den Rahmen, Gabel und Sattelstütze**
 - Sichtprüfung: Es dürfen keine Risse, Verformungen oder Farbveränderungen an Rahmen, Gabel oder Sattelstütze auftreten.
- **die Schnellspanneinrichtungen**
 - Prüfen Sie, ob alle Schnellspanneinrichtungen fest verschlossen und korrekt befestigt sind.
 - Prüfen Sie die Vorspannung aller Schnellspanneinrichtungen.
- **die Schraub- und Steckverbindungen**
 - Sichtprüfung: Die Schraub- und Steckverbindungen müssen korrekt geschlossen sein.
- **den Pedaltrieb**
 - Prüfen Sie, ob der Pedaltrieb funktioniert und korrekt befestigt ist.
- **die Beleuchtung**
 - Prüfen Sie, ob Scheinwerfer und Schlussleuchte funktionieren.
- **die Glocke**
 - Prüfen Sie, ob die Glocke einen deutlichen Ton gibt.
- **den Lenker und den Lenkervorbau**
 - Prüfen Sie den Lenker und Lenkervorbau auf festen Sitz.
 - Sichtprüfung: Es dürfen keine Risse, Verformungen oder Farbveränderungen an Lenker oder Lenkervorbau auftreten.
- **die Reifen**
 - Prüfen Sie den Reifenfülldruck.
 - Prüfen Sie die Reifen auf Risse und Fremdkörper.
- **die Felgen und Speichen**
 - Sichtprüfung: Es dürfen keine Risse, Verformungen oder übermäßiger Verschleiß an den Felgen auftreten.
 - Prüfen Sie die Speichen auf eine gleichmäßige Spannung.

7.3 Sitzposition einstellen

Die passende Sitzposition zu finden, hängt ab von

- der Körpergröße des Fahrers,
- der Rahmengröße des Fahrrades
- und den Einstellungen des Lenkers und des Sattels.



WARNUNG

Durch unsachgemäß durchgeführte Einstellung der Sattelhöhe oder der Lenkerhöhe gefährden Sie die Funktion und die Sicherheit der Fahrradkomponente.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Mindesteinstecktiefe der Sattelstütze beachten.
-



VORSICHT

Eine falsch eingestellte Sitzposition kann zu Muskelverspannungen und Gelenkschmerzen führen.

Verletzungsgefahr!

- ▶ Die Sitzposition durch Ihren Zweiradhändler korrekt einstellen lassen.
-



VORSICHT

Eine falsch eingestellte Sitzposition kann dazu führen, dass Sie Bedienelemente am Lenker nur eingeschränkt erreichen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Stellen Sie den Lenker und den Sattel so ein, dass Sie eine bequeme Sitzposition einnehmen und alle Komponenten am Lenker während der Fahrt gut erreichen können.
-

Wesentliche Merkmale einer passenden Sitzposition lesen Sie im Abschnitt „Sitzposition“ auf Seite 18.

Die passende Sitzposition kann auch vom Einsatz des Fahrrades abhängen, z. B. wenn es vorwiegend sportlich verwendet wird.

Zum Einstellen der Sattelhöhe lesen Sie den Abschnitt „Sattel einstellen“ auf Seite 80).

Stellen Sie die Lenkerhöhe nur ein, wenn Sie über das nötige Wissen und das benötigte Werkzeug verfügen (siehe Abschnitt „Lenker“ auf Seite 77).

Wenn Ihr Fahrrad über einen Ahead-Lenkervorbau verfügt, lassen Sie die Lenkerhöhe von einem Zweiradhändler einstellen.

Wenn Sie durch das Einstellen des Sattels und des Lenkers keine passende Sitzposition erreichen, können Sie durch den Austausch von Komponenten zu einer passenden Sitzposition kommen. Komponenten, die dafür ausgetauscht werden können, sind

- die Sattelstütze,
- der Sattel,
- der Lenkervorbau,
- der Lenker,
- die Tretkurbeln.

→ Wenn die Sitzposition nicht passend eingestellt werden kann, lassen Sie Komponenten mit anderen Maßen von einem Zweiradhändler montieren.

→ Beachten Sie, dass es bei Rennrädern zu einer Verminderung der Fußfreiheit aufgrund des Austauschs der Tretkurbeln oder der Reifen kommen kann.



Wenn Sie das Fahrrad an eine andere Person verkaufen oder weitergeben, kann der Austausch von Komponenten eine Möglichkeit darstellen, wie eine passende Sitzposition für eine andere Person erreicht werden kann.

7.4 Drehrichtung von Schrauben beachten

→ Drehen Sie Muttern, Schrauben und Steckachsen im Uhrzeigersinn fest.

→ Drehen Sie Muttern, Schrauben und Steckachsen gegen den Uhrzeigersinn los.



Gibt es Abweichungen von diesen Regeln, wird im jeweiligen Abschnitt auf die zutreffende Drehrichtung hingewiesen.

7.5 Drehmomente beachten

Mit dem Drehmoment wird die Kraft der Drehwirkung z. B. auf Schraubverbindungen am Fahrrad angegeben. Um Schraubverbindungen fachgerecht festzudrehen, müssen die jeweiligen Drehmomente beachtet werden.



WARNUNG

Nicht fachgerechtes Festdrehen von Schraubverbindungen kann zu Materialermüdung und zum Bruch von Schraubverbindungen führen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Fahrrad nicht verwenden, wenn Schraubverbindungen lose sind.
- ▶ Schraubverbindungen mit den korrekten Drehmomenten festdrehen.

8 Bremsen



WARNUNG

Bei Nässe kann sich die Bremsleistung verringern und der Bremsweg verlängern.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Fahrweise und Geschwindigkeit den Wetterbedingungen und den Fahrbahnverhältnissen anpassen.
-



WARNUNG

Das Betätigen der Vorderradbremse kann zu einem Überschlag führen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Bremshebel für das Vorderrad bei hohen Geschwindigkeiten vorsichtig nutzen.
 - ▶ Bremskraft der Bremsen der Fahrsituation anpassen.
 - ▶ Immer mit beiden Bremsen gleichzeitig bremsen.
-



WARNUNG

Ein blockierendes Hinterrad kann Stürze verursachen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Hinterradbremse in Kurvenfahrten vorsichtig nutzen.
-



WARNUNG

Falsche Bremsbeläge können zu einer verminderten oder zu starken Bremsleistung oder zum Ausfall der Bremse führen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Bremskomponenten nur gegen Originalersatzteile austauschen.
-



WARNUNG

Falsche Abstimmung des Power-Modulators kann zu schweren Stürzen führen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Abseits des Straßenverkehrs mit der Funktion der Bremse und des Power-Modulators vertraut machen.
-

Eine Bremse ist eine technische Einrichtung zur Verzögerung eines Gegenstandes. Als Bremsanlage bezeichnet man die Gesamtheit der Einzelteile.

Ein Fahrrad ist mit mindestens zwei Bremsen ausgestattet, die voneinander unabhängig auf das Vorderrad und das Hinterrad wirken.

Folgende Bremsen können verbaut sein:

- Rücktrittbremse
 - Rollenbremse
 - Felgenbremse
 - Scheibenbremse
 - Trommelbremse
- Prüfen Sie anhand des Abschnitts „Fahrradpass“ auf Seite 99, mit welchen Bremsen das Fahrrad ausgestattet ist.
- Für einen kurzen Bremsweg bremsen Sie gleichmäßig mit beiden Bremsen.

8.1 Bremsen prüfen

Führen Sie die folgenden Anweisungen für die Vorderrad- und für die Hinterradbremse aus.

1. Prüfen Sie alle Schrauben der Bremsanlage auf festen Sitz.
2. Prüfen Sie, ob der Bremshebel drehfest am Lenker sitzt.
 - Wenn Sie lose Schraubverbindungen feststellen, lassen Sie die Schrauben von Ihrem Zweiradhändler festziehen.
3. Prüfen Sie, ob bei voll angezogenem Bremshebel noch mindestens 1 cm Abstand zwischen Bremshebel und Griff bleibt.
 - Wenn der Abstand weniger als 1 cm beträgt, lassen Sie die Bremsanlage von Ihrem Zweiradhändler einstellen.
4. Prüfen Sie den Verschleiß der Bremsbeläge.
 - Lassen Sie sich von Ihrem Zweiradhändler erklären, wie Sie den Verschleiß prüfen können.
5. Prüfen Sie durch leichtes Hin- und Herbewegen der Bremsscheibe, ob die Bremsscheibe spielfrei am Vorder- oder Hinterrad sitzt.
6. Prüfen Sie, ob das Vorder- oder Hinterrad bei angezogener Bremse blockiert.
 - Wenn Sie eine geringe Bremswirkung feststellen, lassen Sie die Bremsanlage von Ihrem Zweiradhändler einstellen.

8.2 Bremshebelzuordnung

Die Bremshebel sind wie folgt in der Grundkonfiguration zugeordnet:

Hat das Fahrrad nur einen Bremshebel, ist er rechts am Lenker montiert und bedient die Vorderradbremse.

Hat das Fahrrad zwei Bremshebel, bedient der rechte Bremshebel die Hinterradbremse und der linke Bremshebel die Vorderradbremse.

- Machen Sie sich mit der Bremshebelzuordnung vor Fahrtantritt vertraut. Wenden Sie sich an Ihren Zweiradhändler, wenn Sie die Bremshebelzuordnung ändern lassen wollen.

8.3 Felgenbremse



WARNUNG

Verschleiß kann zu Felgenbruch führen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Die Felgen mindestens einmal pro Jahr oder nach 1000 km vom Zweiradhändler prüfen lassen.

Wird der Bremshebel bei einer mechanischen Felgenbremse betätigt, zieht das Bremsseil die Bremsarme zusammen und die Bremsbeläge werden an die Felge gepresst.

Wird der Bremshebel bei einer hydraulischen Felgenbremse betätigt, werden in der Bremseinheit liegende Bremskolben durch Öldruck nach außen gedrückt. Die Bremsklötze werden dabei auf die Felge gepresst.



Wenn Sie nicht über das nötige Wissen und das benötigte Werkzeug für das Einstellen der Felgenbremse verfügen, lassen Sie die Felgenbremse von einem Zweiradhändler einstellen.

8.3.1 Felgenbremse mit Schnellverschluss



WARNUNG

Ein geöffneter Schnellverschluss kann zum Versagen der Felgenbremse führen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- Sicherstellen, dass der Schnellverschluss geschlossen ist.

Der Schnellverschlusshebel an einer Felgenbremse ermöglicht den raschen Aus- und Einbau der Laufräder.

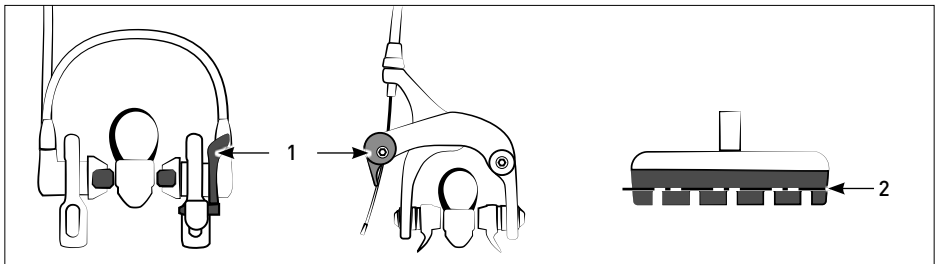


Abb.: Felgenbremse

1 Schnellverschlusshebel

2 Verschleißgrenze

8.3.2 Grundlagen

Durch Gebrauch der Felgenbremse verschleißten die Bremsbeläge und die Felge. Bei einer Felgenbremse mit Seilzug verschleißt zusätzlich das Bremsseil. Bei einer hydraulischen Felgenbremse verschleißt zusätzlich die Bremsflüssigkeit.

Um die Felgenbremse stets sicher gebrauchen zu können, führen Sie die folgenden Wartungsanweisungen durch.

- Entfernen Sie Verschmutzungen an den Komponenten der Felgenbremse und der Felge sofort mit einem leicht angefeuchteten Tuch.
- Prüfen Sie alle Schrauben der Bremsanlage auf festen Sitz.
- Prüfen Sie, ob der Bremshebel drehfest am Lenker sitzt.
- Wenn Sie lose Schraubverbindungen feststellen, lassen Sie die Schrauben von einem Zweiradhändler, unter Beachtung der Drehmomente, festziehen.
- Ziehen Sie mehrfach den Bremshebel und prüfen Sie, ob das Bremsseil festhakt oder ob Kratzgeräusche auftreten oder ob Bremsflüssigkeit aus den Leitungen, Anschlüssen oder an den Bremsbelägen austritt.
- Prüfen Sie, ob die Bremsseilhülle beschädigt ist oder Drahtadern gerissen sind (Sichtprüfung).
 - Wenn Sie mangelhafte Bremsseile feststellen oder wenn Bremsflüssigkeit austritt, verwenden Sie das Fahrrad nicht.
 - Prüfen Sie, ob bei voll angezogenem Bremshebel noch mindestens 1 cm Abstand zwischen Bremshebel und Griff besteht.
- Wenn der Abstand weniger als 1 cm beträgt, lassen Sie die Felgenbremse von einem Zweiradhändler einstellen.
- Prüfen Sie, ob die Räder des Fahrrades bei angezogener Felgenbremse blockieren.
 - Wenn Sie eine geringe Bremswirkung feststellen, lassen Sie die Bremsanlage von Ihrem Zweiradhändler einstellen.
- Achten Sie beim Bedienen der Felgenbremse auf ungewöhnliche Geräusche.
 - Wenn Sie ungewöhnliche Geräusche hören, lassen Sie die Bremsanlage von einem Zweiradhändler prüfen.

8.3.3 Bremsbeläge prüfen

- Prüfen Sie, ob die Verschleißgrenze der Bremsbeläge erreicht ist.
 - Lassen Sie die Verschleißgrenze der Bremsbeläge im Zweifelsfall von Ihrem Zweiradhändler prüfen.

Die Bremsbeläge müssen gewechselt werden, bevor die Verschleißgrenze am Bremsbelag erreicht ist.

Lassen Sie Bremsbeläge von einem Zweiradhändler austauschen und die Bremsanlage danach wieder einstellen.



Lassen Sie sich die Verschleißgrenze der Felgenbremse von einem Zweiradhändler erklären.

- Prüfen Sie, ob bei voll angezogenem Bremshebel noch mindestens 1 cm Abstand zwischen Bremshebel und Griff verbleibt.
 - Wenn der Abstand weniger als 1 cm beträgt, lassen Sie die Bremsanlage von einem Zweiradhändler einstellen.
- Prüfen Sie, ob die Bremsklötze auf beiden Seiten der Felge gleichmäßig verschleifen bzw. abnutzen (Sichtprüfung).
 - Wenn die Bremsbeläge ungleichmäßig oder schräg verschleifen, lassen Sie die Bremsanlage von einem Zweiradhändler prüfen.
- Prüfen Sie die Bremsbeläge auf Beschädigungen und starke Verschmutzungen (Sichtprüfung).
 - Wenn die Bremsbeläge stark verschmutzt sind, reinigen Sie sie.
 - Wenn die Bremsbeläge beschädigt sind, lassen Sie sie von einem Zweiradhändler erneuern.
- Prüfen Sie, ob die Bremsklötze mittig auf der Felgenflanke reiben.
 - Die Bremsklötze sollten so eingestellt sein, dass sie der Biegung der Felge so exakt wie möglich folgen.
- Fassen Sie die Bremsklötze an und prüfen Sie, ob sie sich verdrehen lassen.
 - Wenn Sie die Bremsklötze verdrehen können, lassen Sie die Bremsklötze von einem Zweiradhändler einstellen.
- Prüfen Sie, ob sich die Bremsklötze beim Ziehen und Lösen des Bremshebels gleichmäßig und symmetrisch in Richtung Felge hin und zurück bewegen (Sichtprüfung).
 - Wenn sich die Bremsklötze ungleichmäßig bewegen, lassen Sie die Bremsanlage von einem Zweiradhändler prüfen.

8.4 Felgenbremse bedienen

Das Hinterrad blockiert bei gleicher Bremskraft früher als das Vorderrad.

Modellabhängig ist Ihr Fahrrad mit unterschiedlichen Bremstypen am Vorderrad und Hinterrad ausgestattet.

- Ziehen Sie zum Bremsen den Bremshebel mit den Fingern in Richtung des Lenkers.
- Regulieren Sie die Bremswirkung durch die Kraft, mit der Sie den Bremshebel ziehen.
- Um die Bremse zu lösen, lassen Sie den Bremshebel los.

Für einen kurzen Bremsweg bremsen Sie gleichmäßig mit beiden Felgenbremsen bzw. mit der Hand- und Rücktrittbremse.

8.5 Felgenbremse einstellen



WARNUNG

Eine nicht fachgerecht eingestellte Bremsanlage kann zum Verlust der Bremsleistung führen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

► Bremsanlage nur vom Zweiradhändler einstellen lassen.

8.5.1 Griffweite einstellen

Das Einstellen der Griffweite stellt den Bremshebel näher an den Griff heran.

→ Stellen Sie den Bremshebel so ein, dass Sie ihn während der Fahrt sicher bedienen können, ohne die Hand vom Lenker zu nehmen.



Das Einstellen der Griffweite verstellt die Spannung des Bremsseils.

1. Drehen Sie die Einstellschraube so weit hinein, dass Sie den Bremsgriff sicher bedienen können (siehe Abb. „Einstellungen am Bremshebel“).

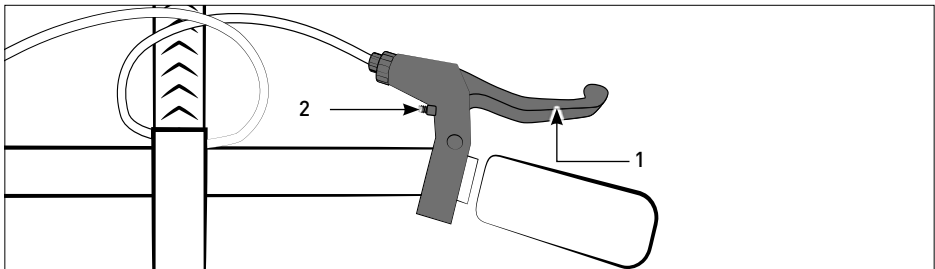


Abb.: Einstellungen am Bremshebel

1 Bremshebel

2 Einstellschraube



Modellabhängig ist die Einstellschraube eine Kreuzschlitz- oder Innensechskantschraube.

2. Stellen Sie die Spannung des Bremsseils ein.

8.5.2 Bremsseil einstellen



Wenn sich der Abstand der Bremsklötze links und rechts zur Felge um mehr als 1 mm unterscheidet, muss vor der Einstellung des Bremsseils eine Grundeinstellung der Bremsanlage durch Ihren Zweiradhändler erfolgen.

1. Drehen Sie die Kontermutter gegen den Uhrzeigersinn eine bis zwei Umdrehungen los (siehe Abb. „Einstellungen am Bremsseil“).

2. Drehen Sie die Rändelmutter so weit hinein oder heraus, bis der Abstand der Bremsklötze auf beiden Seiten 1 bis 2 mm beträgt (siehe Abb. „Mechanische Felgenbremse“).
 - Greifen Sie dabei das Bremsseil vor der Rändelmutter und ziehen Sie leicht daran, damit sich die Rändelmutter leichter drehen lässt.
3. Drehen Sie die Rändelmutter maximal fünf Umdrehungen heraus.
 - Wenn Sie die Bremsklötze so nicht einstellen können, lassen Sie die Bremsanlage von einem Zweiradhändler prüfen.
4. Prüfen Sie, ob Sie den Bremshebel nur so weit an den Griff heranziehen können, dass der Abstand zwischen Bremshebel und Griff mindestens 1 cm beträgt.
5. Drehen Sie die Kontermutter im Uhrzeigersinn und drehen Sie sie mit dosierter Kraft fest.

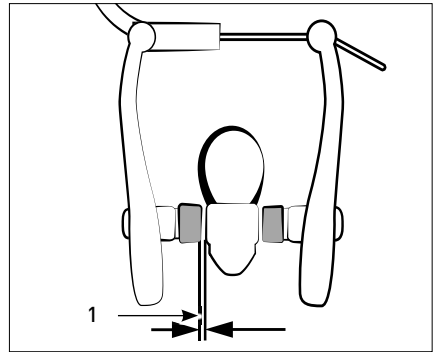


Abb.: Mechanische Felgenbremse
1 Abstand

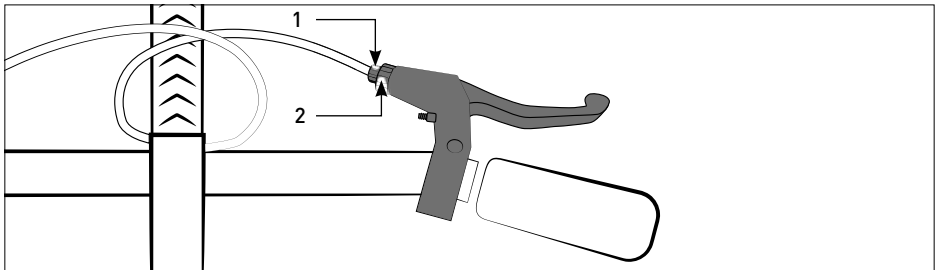


Abb.: Einstellungen am Bremsseil

1 Rändelmutter

2 Kontermutter

8.6 Scheibenbremse



WARNUNG

Verschleiß kann zum Ausfall der Scheibenbremse führen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Die Scheibenbremse mindestens einmal pro Jahr oder nach 1000 km vom Zweiradhändler prüfen lassen.
-



VORSICHT

Kontakt mit heißen Brems scheiben kann zu Verbrennungen führen.

Verletzungsgefahr!

- ▶ Brems scheiben vor dem Berühren abkühlen lassen.
-

HINWEIS

Durch langanhaltende Beanspruchung können Bremsbeläge verglasen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Wenn gefahrlos möglich, an langen Gefällen stoßweise und mit höherer Kraft bremsen.
-

HINWEIS

Durch Ausbau des Vorder- bzw. Hinterrades kann die Bremse beschädigt werden.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Das Vorder- bzw. Hinterrad nur von Ihrem Zweiradhändler aus- und einbauen lassen.
-

HINWEIS

Vollbremsungen mit neuen Bremsbelägen führen zum Verglasen der Bremsbeläge.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Neue Scheibenbremsen abseits des Straßenverkehrs einbremsen.
-

8.6.1 Grundlagen

Beim Ziehen des Bremshebels werden die im Bremssattel der Scheibenbremse liegenden Bremskolben nach außen gedrückt. Die Bremskolben pressen die Bremsbeläge gegen die Brems scheibe.

- Prüfen Sie die Scheibenbremse regelmäßig auf Verschleiß und Funktion.
- Entfernen Sie Verschmutzungen an den Komponenten der Scheibenbremse und der Brems scheibe sofort mit einem leicht angefeuchteten Tuch.

→ Reinigen Sie bei Scheibenbremsen die Bremsscheiben regelmäßig mit Bremsenreiniger oder warmem Wasser.

Durch Gebrauch der Scheibenbremse verschleifen die Bremsbeläge und die Bremsscheibe.

Bei einer Scheibenbremse mit Seilzug verschleißt zusätzlich das Bremsseil.

Bei einer hydraulischen Scheibenbremse verschleißt zusätzlich die Bremsflüssigkeit.

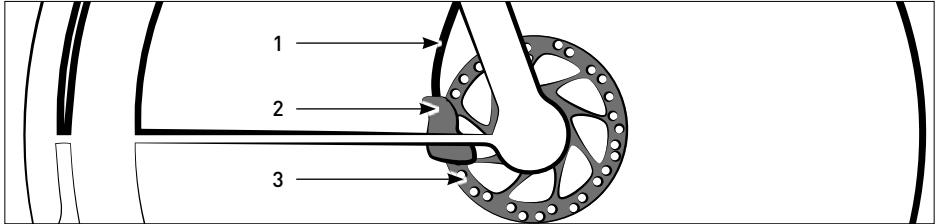


Abb.: Hydraulische Scheibenbremse

1 Hydraulikleitung

3 Bremsscheibe

2 Bremssattel

Fragen Sie einen Zweiradhändler nach einer Prüfhilfe zum Prüfen des Verschleißes der Bremsbeläge. Abhängig von Ihrem Bremsentyp kann das z. B. die Transportsicherung sein.

→ Führen Sie die folgenden Anweisungen für die Vorderrad- und Hinterradbremse aus.

1. Prüfen Sie, ob sich die Bremsbeläge beim Ziehen und Lösen des Bremshebels gleichmäßig und symmetrisch in Richtung Bremsscheibe und zurück bewegen.
 - Wenn Sie die Bremsscheibe bewegen können oder die Bremsbeläge sich ungleichmäßig bewegen, lassen Sie die Bremse von einem Zweiradhändler prüfen.
2. Ziehen Sie den Bremshebel an und prüfen Sie, ob Bremsflüssigkeit aus den Leitungen, Anschlüssen oder an den Bremsbelägen austritt.
 - Wenn Bremsflüssigkeit austritt, verwenden Sie das Fahrrad nicht.
 - Lassen Sie die Scheibenbremse von einem Zweiradhändler reparieren.

Wenn die Scheibenbremsen neu sind bzw. wenn die Bremsbeläge oder die Bremsscheibe erneuert wurden, müssen die Scheibenbremsen eingebremst werden.

- Beachten Sie hierzu die Herstellerangaben oder fragen Sie einen Zweiradhändler.
- Wenn die Wirkung der Scheibenbremsen nach dem Einbremsen unzureichend ist oder Sie beim Bremsen ungewöhnliche Geräusche hören, lassen Sie die Scheibenbremsen von Ihrem Zweiradhändler prüfen.

8.6.2 Scheibenbremse bedienen

Das Hinterrad blockiert bei gleicher Bremskraft früher als das Vorderrad.

Modellabhängig ist Ihr Fahrrad mit unterschiedlichen Bremstypen am Vorderrad und Hinterrad ausgestattet.

- Ziehen Sie zum Bremsen den Bremshebel mit den Fingern in Richtung des Lenkers.
- Regulieren Sie die Bremswirkung durch die Kraft, mit der Sie den Bremshebel ziehen.

Um die Scheibenbremse zu lösen, lassen Sie den Bremshebel los.

Für einen kurzen Bremsweg bremsen Sie gleichmäßig mit beiden Bremsen.

8.6.3 Scheibenbremse einstellen



WARNUNG

Durch nicht fachgerecht eingestellte Bremsen kann sich die Bremsleistung verringern oder können die Bremsen ausfallen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Einstellungen an den Bremsen nur von einem Zweiradhändler vornehmen lassen.
- ▶ Das Einstellen der Bremse ggf. von einem Zweiradhändler erklären lassen.



Wenn Sie nicht über das nötige Wissen und das benötigte Werkzeug für das Einstellen der Scheibenbremse verfügen, lassen Sie die Scheibenbremse von Ihrem Zweiradhändler einstellen.

8.6.4 Bremsbeläge austauschen



WARNUNG

Falsche oder nicht fachgerecht installierte Bremsbeläge können zu Fehlfunktionen führen, z. B. zum Ausfall der Scheibenbremse.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Nur Original-Bremsbeläge für Scheibenbremsen verwenden.
- ▶ Beim Kauf der Bremsbeläge fachmännisch beraten lassen.
- ▶ Bremsbeläge von einem Zweiradhändler austauschen lassen.

→ Prüfen Sie, ob die Bremsbeläge verschlissen sind.

→ Lassen Sie die Bremsbeläge von einem Zweiradhändler austauschen.

9 Rücktrittbremse



WARNUNG

Die Rücktrittbremse hat keine Wirkung bei einer heruntergesprungenen Kette.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Beim Ausfall der Rücktrittbremse vorsichtig mit dem Bremshebel für das Vorderrad und, falls vorhanden, mit dem Bremshebel für das Hinterrad bremsen.

Eine Rücktrittbremse gehört häufig zur Ausstattung von Fahrrädern mit Nabenschaltung und Fahrrädern ohne Schaltung. Die Rücktrittbremse ist Teil der Hinterradnabe des Fahrrades und wird über die Pedale betätigt.

Wenn Sie den Pedaltrieb ohne Widerstand rückwärts drehen können, ist Ihr Fahrrad nicht mit einer Rücktrittbremse ausgestattet.

9.1 Grundlagen

Wird die Rücktrittbremse betätigt, treten in der Nabe des Hinterrades Reibungskräfte auf, die das Hinterrad abbremsen. Rücktrittbremsen verschleiben konstruktionsbedingt erst nach langem Gebrauch.

Prüfen Sie regelmäßig die Funktion der Rücktrittbremse.

1. Fassen Sie den Gegenhalter an und prüfen Sie, ob er fest am Hinterbau-Unterrohr sitzt.
 - Wenn die Schraube am Gegenhalter lose ist, drehen Sie sie im Uhrzeigersinn fest.
 - Drehen Sie die Schraube mit dosierter Kraft fest.
2. Achten Sie beim Betätigen der Rücktrittbremse auf ungewöhnliche Geräusche.
 - Wenn Sie ungewöhnliche Geräusche hören, lassen Sie die Rücktrittbremse von einem Zweiradhändler prüfen.

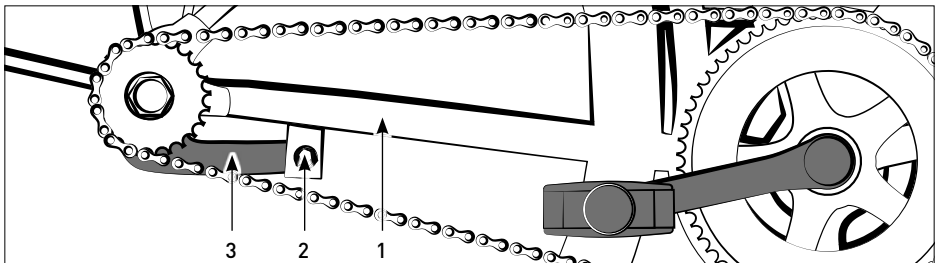


Abb.: Gegenhalter

- 1 Hinterbau-Unterrohr
2 Schraube

- 3 Gegenhalter

9.2 Rücktrittbremse bedienen

- Drehen Sie den Pedaltrieb rückwärts (siehe Abb. „Rücktrittbremse“), um zu bremsen.
- Regulieren Sie die Bremskraft durch die Kraft, mit der Sie die Pedale gegen den Widerstand treten.
- Drehen Sie den Pedaltrieb vorwärts, um die Rücktrittbremse zu lösen.

Für einen kurzen Bremsweg bremsen Sie gleichmäßig mit der Hand- und Rücktrittbremse.

9.3 Rücktrittbremse einstellen



Rücktrittbremsen können nur von Ihrem Zweiradhändler eingestellt werden.



WARNUNG

Nicht fachgerecht eingestellte Bremsen können zum Verlust der Bremsleistung führen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Die Rücktrittbremse nur vom Zweiradhändler einstellen lassen.

Sollte beim Bremsvorgang einer Rücktrittbremse die rückwärts gerichtete Umdrehung zum Bremsen mehr als $\frac{1}{6}$ einer ganzen Umdrehung betragen, dann lassen Sie die Rücktrittbremse von Ihrem Zweiradhändler einstellen.

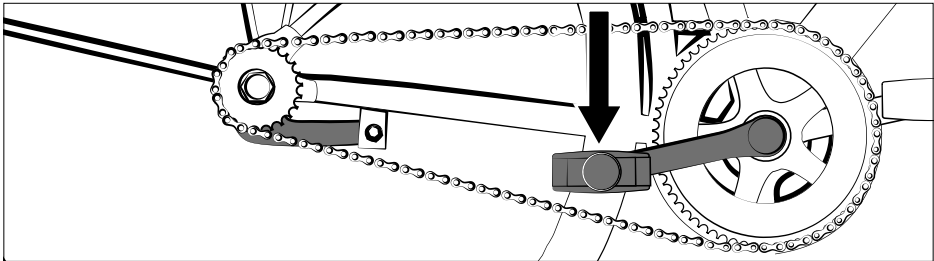


Abb.: Rücktrittbremse

10 Rollenbremse

Die Rollenbremse ist Teil der Vorder- bzw. Hinterradnabe (siehe Abb. „Rollenbremse“). Wird die Rollenbremse betätigt, drückt der Bremsbelag durch die sich drehenden Bremsrollen gegen die Bremstrommel.

10.1 Grundlagen

Durch Gebrauch der Rollenbremse verschleißt das Bremsseil, die Bremsrollen, der Bremsbelag und die Bremstrommel.

10.2 Rollenbremse bedienen

Das Hinterrad blockiert bei gleicher Bremskraft früher als das Vorderrad.

Modellabhängig ist Ihr Fahrrad mit unterschiedlichen Bremstypen am Vorderrad und Hinterrad ausgestattet.

- Ziehen Sie zum Bremsen den Bremshebel mit den Fingern in Richtung des Lenkers.
- Regulieren Sie die Bremswirkung durch die Kraft, mit der Sie den Bremshebel ziehen.
- Lassen Sie den Bremshebel los, um die Rollenbremse zu lösen.

Für einen kurzen Bremsweg bremsen Sie gleichmäßig mit beiden Bremsen.

10.3 Rollenbremse einstellen

i Wenn die Rollenbremse bei vollständig eingeschraubter Stellschraube schleift, muss vor der Einstellung des Bremsseils eine Grundeinstellung der Bremse durch einen Zweiradhändler erfolgen.

1. Drehen Sie die Kontermutter ein bis zwei Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn (siehe Abb. „Rollenbremse“).
2. Drehen Sie die Stellschraube so weit heraus, bis die Rollenbremse zu schleifen beginnt, ohne dass der Bremshebel gezogen wird.

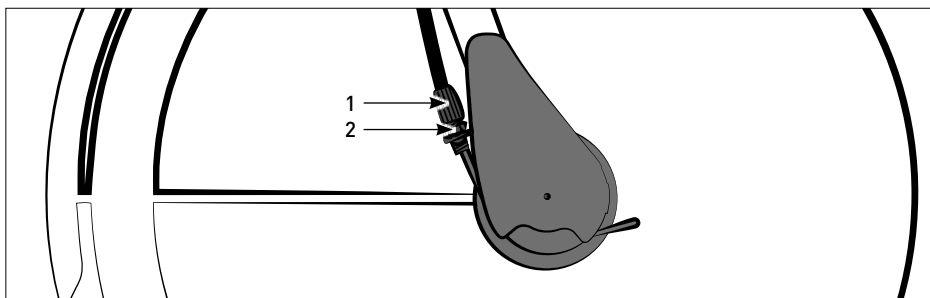


Abb.: Rollenbremse

1 Stellschraube


2 Kontermutter

Greifen Sie dabei das Bremsseil und ziehen Sie leicht daran, damit sich die Stellschraube leichter drehen lässt.

- Drehen Sie die Stellschraube maximal fünf Umdrehungen heraus.
 - Drehen Sie das Vorder- bzw. Hinterrad, um zu prüfen, ob die Rollenbremse schleift.
3. Drehen Sie die Stellschraube schrittweise so weit hinein, bis sich das Vorder- bzw. Hinterrad frei dreht, wenn der Bremshebel nicht gezogen wird.
 4. Prüfen Sie, ob Sie den Bremshebel nur so weit an den Griff heranziehen können, dass der Abstand zwischen Bremshebel und Griff mindestens 1 cm beträgt.
 - Wenn Sie die Rollenbremse so nicht einstellen können, lassen Sie die Rollenbremse von einem Zweiradhändler einstellen.
 5. Drehen Sie die Kontermutter im Uhrzeigersinn und ziehen Sie sie mit dosierter Kraft fest.

11 Trommelbremse

Die Trommelbremse ist Teil der Vorder- bzw. Hinterradnabe (siehe Abb. „Trommelbremse“).

 Wenn Sie nicht über das nötige Wissen und das benötigte Werkzeug für das Einstellen der Trommelbremse verfügen, lassen Sie die Trommelbremse von Ihrem Zweiradhändler einstellen.

11.1 Grundlagen

Wird bei einer Trommelbremse der Bremshebel betätigt, werden in der Nabe des Laufrades zwei Bremsbacken an die Nabenhülle gepresst.

Durch Gebrauch der Trommelbremse verschleifen die Bremsbacken, die Nabenhülle und das Bremsseil.

 Zusätzlich kann sich in der Vorderradnabe ein Nabendynamo befinden (siehe Abschnitt „Beleuchtung“ auf Seite 67).

11.2 Trommelbremse bedienen


Das Hinterrad blockiert bei gleicher Bremskraft früher als das Vorderrad.

Modellabhängig ist Ihr Fahrrad mit unterschiedlichen Bremstypen am Vorderrad und Hinterrad ausgestattet.

- Ziehen Sie zum Bremsen den Bremshebel mit den Fingern in Richtung des Lenkers.
- Regulieren Sie die Bremswirkung durch die Kraft, mit der Sie den Bremshebel ziehen.
- Lassen Sie den Bremshebel los, um die Bremse zu lösen.

Für einen kurzen Bremsweg bremsen Sie gleichmäßig mit beiden Bremsen.

11.3 Trommelbremse einstellen

 Wenn die Trommelbremse bei vollständig eingeschraubter Stellschraube schleift, muss vor der Einstellung des Bremsseils eine Grundeinstellung der Trommelbremse durch Ihren Zweiradhändler erfolgen.

1. Drehen Sie die Kontermutter eine bis zwei Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn (siehe Abb. „Trommelbremse“).
2. Drehen Sie die Stellschraube so weit heraus, bis die Bremse zu schleifen beginnt, ohne dass der Bremshebel gezogen wird.

Greifen Sie dabei das Bremsseil und ziehen Sie leicht daran, damit sich die Stellschraube leichter drehen lässt.

- Drehen Sie die Stellschraube maximal fünf Umdrehungen heraus.
 - Drehen Sie das Vorder- bzw. Hinterrad, um zu prüfen, ob die Trommelbremse schleift.
3. Drehen Sie die Stellschraube schrittweise so weit hinein, bis sich das Vorder- bzw. Hinterrad frei dreht, wenn der Bremshebel nicht gezogen wird.
 4. Prüfen Sie, ob Sie den Bremshebel nur so weit an den Griff heranziehen können, dass der Abstand zwischen Bremshebel und Griff mindestens 1 cm beträgt.
 - Wenn Sie die Trommelbremse so nicht einstellen können, lassen Sie die Trommelbremse von Ihrem Zweiradhändler einstellen.
 5. Drehen Sie die Kontermutter im Uhrzeigersinn und ziehen Sie sie mit dosierter Kraft fest.

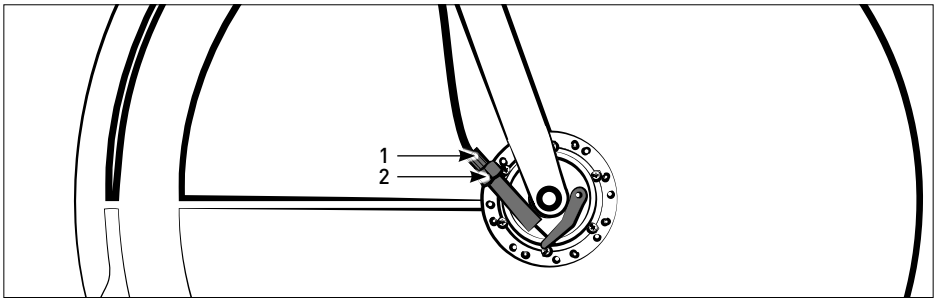


Abb.: Trommelbremse

1 Stellschraube

2 Kontermutter

12 Antriebe

Fahrräder werden manuell angetrieben. Die beim Pedalieren aufgewandte Muskelkraft wird mithilfe des Pedaltriebs auf die Kette (Kettentrieb) oder den Riemen (Riementrieb) übertragen, die wiederum das Hinterrad in Bewegung versetzen, wodurch das Fahrrad insgesamt angetrieben, also in Bewegung versetzt wird.

→ Informieren Sie sich mithilfe der nachfolgenden Abschnitte „Kettentrieb“ bzw. „Riementrieb“ über die modellabhängige Antriebsart Ihres Fahrrades und beachten Sie die dort aufgeführten Angaben zu Sicherheit und Wartung.

12.1 Pedaltrieb

12.1.1 Grundlagen

Bauteile des Pedaltriebs sind:

- Pedal,
- Tretkurbel,
- Tretlager,
- Kettenrad.

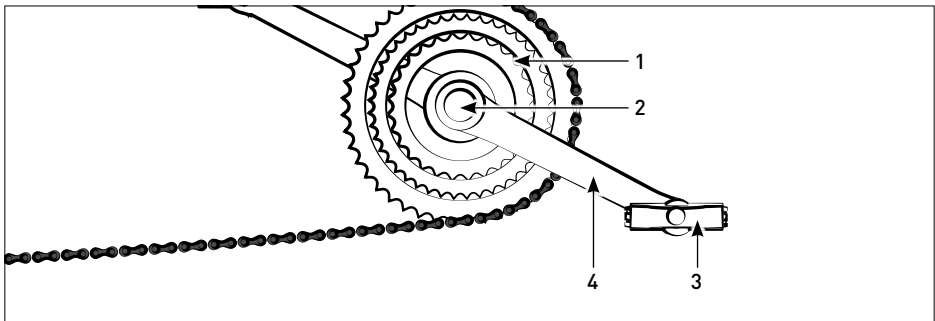


Abb.: Pedaltrieb

1 Kettenrad
2 Tretlager

3 Pedal
4 Tretkurbel

12.1.2 Pedaltrieb bedienen

→ Setzen Sie den Pedaltrieb in Gang, indem Sie in die Pedale treten (Pedalieren), sodass die Kette bzw. der Riemen rotiert, um das Fahrrad in Bewegung zu versetzen.

12.1.3 Pedaltrieb prüfen

- Stellen Sie sicher, dass Kurbelarm, Tretlager und Pedale fixiert sind, indem Sie mit etwas Druck versuchen, die Pedale sowohl seitlich hin und her sowie senkrecht hoch und runter zu bewegen.
- Wenn sich Kurbelarm, Tretlager oder Pedal seitlich oder senkrecht bewegen lassen, wenden Sie sich für eine Prüfung und ggf. Reparatur an einen Zweiradhändler.

12.2 Kettentrieb

12.2.1 Grundlagen

Ein Fahrrad mit Kettentrieb kann modellabhängig mit folgenden Komponenten/Funktionen ausgestattet sein:

- Nabenschaltung
- Kettenschaltung
- Rücktrittbremse

→ Putzen Sie die Kette mithilfe eines sauberen, ggf. leicht eingeölnen Tuches.

→ Säubern Sie Zahnkranz und Kettenräder ggf. mit einer weichen Bürste.

→ Ölen Sie die Kette regelmäßig mit Universalöl:

- nach dem Reinigen,
- nach Regenfahrten,
- nach 15 Betriebsstunden.

→ Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten des Kettentriebs frei von Beschädigungen sind.

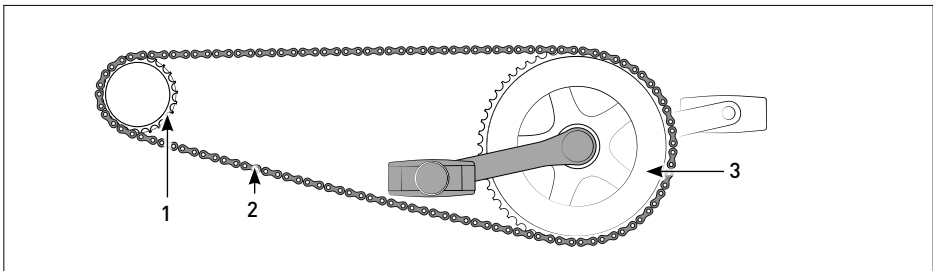


Abb.: Kettentrieb

1 Zahnkranz

3 Kettenblatt

2 Kette

→ Wenden Sie sich bei hartnäckigeren Verschmutzungen, die sich mit den o. g. Mitteln nicht entfernen lassen, oder wenn Sie Beschädigungen an Komponenten des Kettentriebs feststellen, an einen Zweiradhändler.

12.2.2 Kettentrieb bedienen

→ Treten Sie in die Pedale:

Die für das Pedalieren aufgewandte Muskelkraft wird mithilfe des Pedaltriebs auf die Kette übertragen und setzt den Kettentrieb in Gang.

Die Rotation der Kette wirkt auf das Hinterrad und treibt so das Fahrrad an.

12.2.3 Kettentrieb einstellen

→ Lassen Sie Zahnkranz bzw. Kettenrad von einem Zweiradhändler auswechseln, wenn Sie feststellen, dass einzelne Zähne gefährlich spitz sind (sog. Haifischzähne).

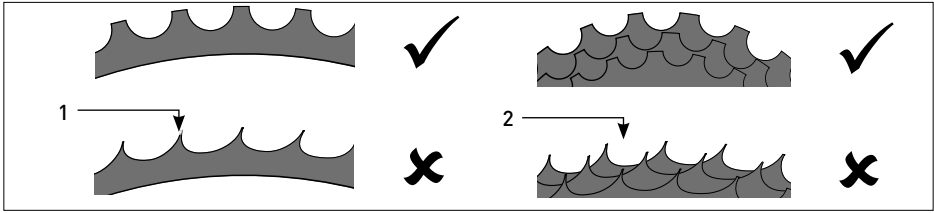


Abb.: Verschleiß

1 Kettenradverschleiß

2 Zahnkranzverschleiß

12.3 Riementrieb

12.3.1 Grundlagen

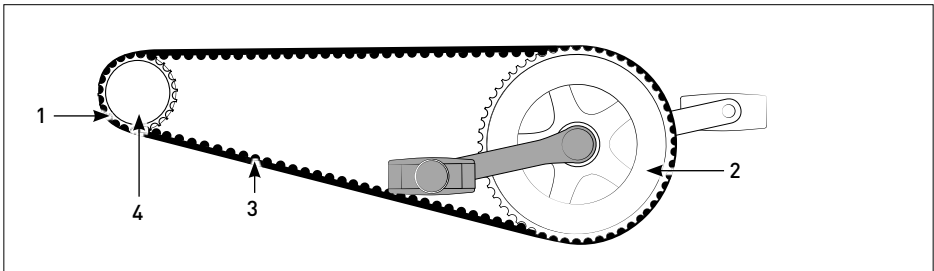


Abb.: Riementrieb

1 Hintere Scheibe

3 Riemen

2 Vordere Scheibe

4 Hintere Bordscheibe

Ein Fahrrad mit Riementrieb kann modellabhängig mit folgenden Komponenten/Funktionen ausgestattet sein:

- Nabenschaltung
- Rücktrittbremse

HINWEIS

Durch unsachgemäße Handhabung können Sie den Riemen beschädigen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Riemen nicht knicken, verbiegen, verdrehen, verschnüren, umstülpen oder als Schlüssel verwenden.
- ▶ Den Riemen bei der Montage nicht am Kettenrad aufrollen.
- ▶ Keinen Hebel (z. B. einen Schraubendreher) verwenden, um den Riemen aufzusetzen.

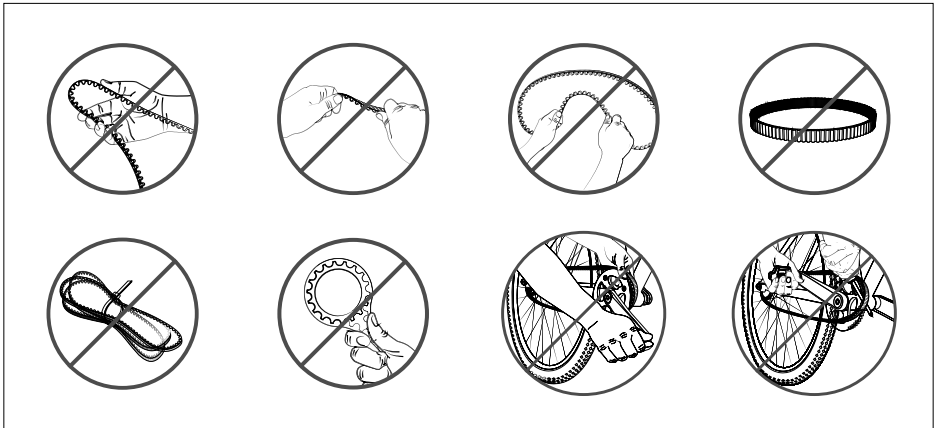


Abb.: Beschädigungsarten

12.3.2 Riementrieb bedienen

- Treten Sie in die Pedale:

Die für das Pedalieren aufgewandte Muskelkraft wird mithilfe des Pedaltriebs auf den Riemen übertragen und setzt den Riementrieb in Gang. Die Rotation des Riemens wirkt auf das Hinterrad und treibt so das Fahrrad an.

12.3.3 Riementrieb einstellen

12.3.3.1 Spannung des Riemens prüfen

Die Riemenspannung muss für eine störungsfreie Funktion des Riementriebs 14–20 kg betragen.

- Wenden Sie sich in regelmäßigen Abständen an einen Zweiradhändler, um die Riemenspannung prüfen und ggf. einstellen zu lassen.

12.3.3.2 Verschleiß am Riementrieb prüfen

- Kontrollieren Sie alle Bestandteile des Riementriebs in regelmäßigen Abständen auf Verschleiß.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, um den Riemen auswechseln zu lassen, wenn Sie Verschleißerscheinungen wie spitze Zähne, Risse oder fehlende Zähne am Riemen ausmachen.
- Lassen Sie den Zahnkranz von einem Zweiradhändler auswechseln, wenn Sie feststellen, dass einzelne Zähne gefährlich spitz sind (sog. Haifischzähne).

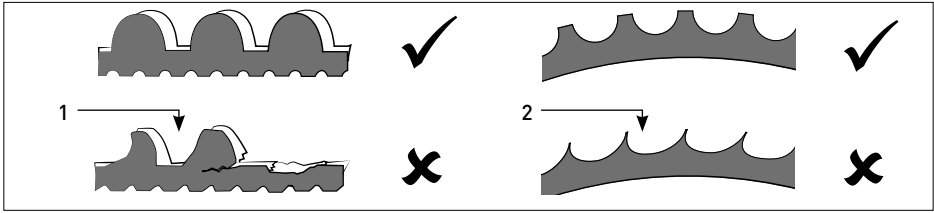


Abb.: Verschleiß

1 Riemenverschleiß

2 Riemenscheibenverschleiß

13 Gangschaltung

Mithilfe der Gangschaltung kann der Fahrer die für den Antrieb erforderliche Leistung den Streckenbedingungen und der Geschwindigkeit anpassen. Bestandteile der Gangschaltung sind das schaltbare Getriebe und die entsprechenden Bedienelemente.

Es wird zwischen folgenden Gangschaltungstypen unterschieden:

- Kettenschaltung
 - Nabenschaltung
- Machen Sie sich mit der Gangschaltung Ihres Fahrrads vertraut, indem Sie die entsprechenden Abschnitte in der Bedienungsanleitung lesen und verstehen.
- Lesen Sie ggf. die separate Gebrauchsanleitung für E-Räder, wenn Sie ein E-Rad besitzen.

Eine regelmäßig gewartete und gepflegte Gangschaltung weist nur geringe Verschleißerscheinungen auf. Die Schaltzüge werden durch den Gebrauch gedehnt.

Beachten Sie folgende Informationen, um frühzeitigem Verschleiß vorzubeugen:

- Treten Sie während des Schaltens nicht zu kraftvoll in die Pedale.
- Treten Sie während des Schaltvorganges nicht rückwärts.
- Schalten Sie vor Steigungen frühzeitig in den gewünschten Gang.
- Prüfen Sie regelmäßig alle Bestandteile der Gangschaltung wie im entsprechenden Abschnitt zu Ihrer Gangschaltung beschrieben.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Bestandteile Beschädigungen aufweisen, Sie während des Schaltvorgangs ungewöhnliche Geräusche wahrnehmen oder Sie nicht ordnungsgemäß in alle Gänge schalten können.

13.1 Bedienelemente

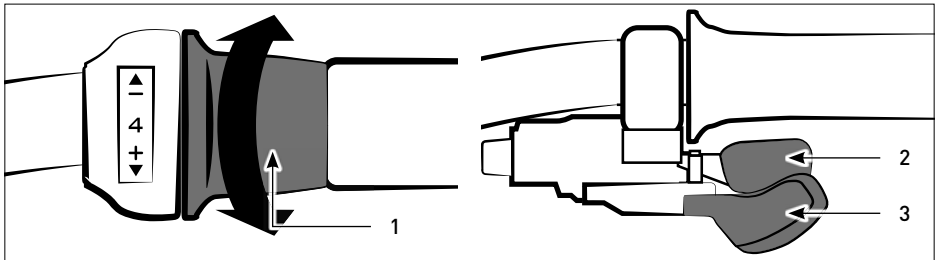


Abb.: Bedienelemente der Gangschaltung (exemplarisch)

1 Drehgriffschalter

2 Hinterer Schalthebel

3 Vorderer Schalthebel

13.2 Kettenschaltung

13.2.1 Grundlagen

Modelle mit Kettenschaltung verfügen über 1–3 Kettenräder an der Tretkurbel und 7–11 Zahnkränze am Hinterrad, die separat über modellabhängige Bedienelemente am Lenker angewählt werden. Anhand der möglichen Kombinationen (Anzahl Kettenräder × Anzahl Zahnkränze) lässt sich die theoretische Gesamtanzahl der Gänge ermitteln.

Die Kettenräder wählen Sie bestimmungsgemäß in Abhängigkeit des Streckenverlaufs (steigend/eben/abschüssig), mithilfe der Zahnkränze stellen Sie die einzelnen Gänge ein.

Wählen Sie:

- ein kleineres Kettenrad bei Steigungen (höhere Trittfrequenz; Antrieb leichtgängiger)
- ein größeres Kettenrad bei ebenen Strecken/Gefälle (geringere Trittfrequenz; Antrieb schwergängiger)

Je kleiner der Zahnkranz ist, den Sie dazu kombinieren, desto höher/schwergängiger ist der eingelegte Gang und desto geringer ist die Trittfrequenz.

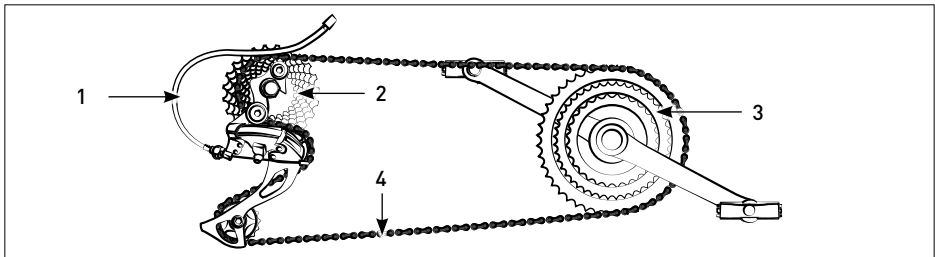


Abb.: Kettenschaltung

1 Schaltwerk

2 Zahnkränze am Hinterrad

3 Kettenräder am Pedaltrieb

4 Kette

13.2.1.1 Kettenschaltung pflegen

- Reinigen Sie die Bedienelemente mithilfe eines feuchten Tuches.
- Entfernen Sie grobe Verschmutzungen an zugänglichen Bestandteilen des schaltbaren Getriebes mithilfe eines feuchten Tuches oder einer weichen Bürste.
- Fetten Sie die Bestandteile des schaltbaren Getriebes nach der Reinigung mit geeignetem Schmiermittel ein, z. B. mit Universalöl.
- Entfernen Sie überschüssiges Schmiermittel umgehend, um Verunreinigungen und Umweltbelastungen zu vermeiden.

13.2.1.2 Kettenschaltung und Kettenspannung prüfen

- Prüfen Sie alle Bestandteile der Kettenschaltung auf Beschädigungen.
- Prüfen Sie, ob das Schaltwerk senkrecht steht oder seitlich verbogen ist.
- Prüfen Sie, ob ausreichend Abstand zwischen Schaltwerk/Kette und Speichen vorhanden ist.

→ Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Bestandteile Beschädigungen aufweisen, das Schaltwerk seitlich verbogen ist oder kein/kaum Abstand zwischen Schaltwerk/Kette und Speichen vorhanden ist.

Die Kette wird mithilfe der Umlenkrollen im Schaltkäfig entsprechend der gewählten Kettenräder und Zahnkränze auf Spannung gehalten.

→ Stellen Sie sicher, dass die Kette ordnungsgemäß gespannt ist und nicht durchhängt.

→ Schieben Sie den Schaltkäfig vorsichtig nach vorne in Richtung der Tretkurbel und stellen Sie sicher, dass sich der Schaltkäfig wieder selbständig in die Ausgangsposition bewegt.

→ Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn die Kette durchhängt oder der Schaltkäfig sich nicht selbständig zurückbewegt oder hakt.

13.2.1.3 Zahnradkombinationen

HINWEIS

Wenn Sie die Zahnräder falsch kombinieren, kann die Gangschaltung dadurch Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Kleines Kettenrad nicht mit kleinsten Zahnkränzen und großes Kettenrad nicht mit größten Zahnkränzen verwenden.

Einige der theoretisch möglichen Kombinationen von Kettenrädern und Zahnkränzen eignen sich nicht für den bestimmungsgemäßen Gebrauch, da sie ggf. einen geringen Fahrkomfort aufweisen und den Verschleiß erhöhen.

Bei Kombination z. B. des kleinsten Kettenrads mit dem kleinsten Zahnkranz verschleiben Kettenräder, Zahnkränze und Kette aufgrund der extrem schräg laufenden Kette schneller als bei der Verwendung von ausgewogeneren Kombinationen.

- Wählen Sie Kombinationen, bei denen die Kette möglichst parallel verläuft (siehe Abb. „Bestimmungsgemäße Kombinationen“).
- Wenden Sie sich für eine Einweisung in Umgang und Nutzung mit der Kettenschaltung an einen Zweiradhändler, wenn Sie Probleme haben oder Sie unsicher in der Handhabung der Kettenschaltung sind.

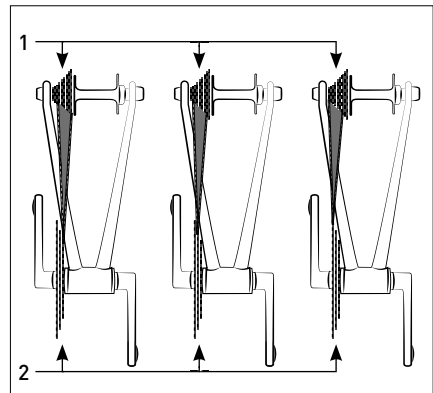


Abb.: Bestimmungsgemäße Kombinationen

- 1 Zahnkränze am Hinterrad
- 2 Kettenräder am Pedaltrieb

13.2.2 Kettenschaltung bedienen



WARNUNG

Wenn Sie unsicher in der Bedienung der Gangschaltung sind oder Probleme damit haben, lenkt Sie dies ggf. vom Straßenverkehr ab.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Vor der Teilnahme am Straßenverkehr mit den Funktionen der Gangschaltung vertraut machen.
 - ▶ Anhalten, wenn sich bei der Bedienung der Gangschaltung Probleme, z. B. durch Fehlfunktionen, ergeben.
-

HINWEIS

Wenn Sie die Gangschaltung falsch bedienen, kann sie dadurch Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Beim Schaltvorgang nicht kraftvoll in die Pedale treten.
 - ▶ Beim Schaltvorgang nicht rückwärts treten.
 - ▶ Vor Steigungen frühzeitig in den gewünschten Gang schalten.
-

13.2.2.1 Bedieneinheit mit Schalthebeln

Bei Modellen mit Schalthebeln befindet sich das Bedienelement für die Zahnkränze auf der rechten Lenkerseite und das Bedienelement für die Kettenräder auf der linken Lenkerseite.

- Lassen Sie den Schalthebel nach dem Schalten jeweils los, sodass er in die Ausgangsposition zurückkehrt, um den Schaltvorgang vollständig auszuführen.
- Drücken oder ziehen Sie auf der rechten Lenkerseite (siehe Abb. „Bedienelemente der Gangschaltung“):
 - den vorderen Schalthebel, sodass er 1× einrastet, um einen Gang herunterzuschalten.
 - den vorderen Schalthebel maximal durch, sodass er 2 × einrastet, um zwei Gänge herunterzuschalten.
- Drücken Sie auf der rechten Lenkerseite den hinteren Schalthebel, um einen Gang hochzuschalten.
- Drücken Sie auf der linken Lenkerseite den vorderen Schalthebel, um auf ein größeres Kettenrad zu schalten (geringere Trittfrequenz; Antrieb schwergängiger).
- Drücken oder ziehen Sie auf der linken Lenkerseite den hinteren Schalthebel, um auf ein kleineres Kettenrad zu schalten (höhere Trittfrequenz; Antrieb leichtgängiger).

13.2.2.2 Bedieneinheit am Rennradlenker

Bei Modellen mit Rennradlenkern befindet sich die Bedieneinheit für die Zahnkränze auf der rechten Lenkerseite und die Bedieneinheit für die Kettenräder auf der linken Lenkerseite.

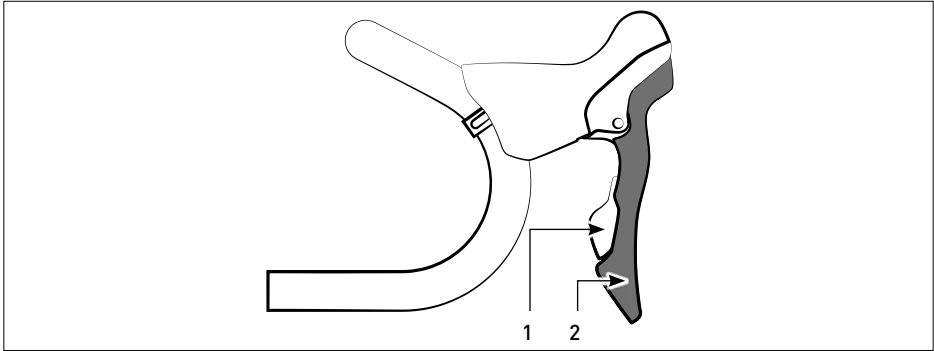


Abb.: Bedieneinheit am Rennradlenker

1 Kleiner Schalthebel

2 Großer Schalthebel

- Lassen Sie den Schalthebel nach dem Schalten jeweils los, sodass er in die Ausgangsposition zurückkehrt, um den Schaltvorgang vollständig auszuführen.
- Drücken Sie auf der rechten Lenkerseite (siehe Abb. „Bedieneinheit am Rennradlenker“):
 - den großen Schalthebel, sodass er 1× einrastet, um einen Gang herunterzuschalten.
 - den großen Schalthebel maximal durch, sodass er 2× einrastet, um zwei Gänge herunterzuschalten.
- Drücken Sie auf der rechten Lenkerseite den kleinen Schalthebel, um einen Gang hochzuschalten.
- Drücken Sie auf der linken Lenkerseite den großen Schalthebel, um auf ein größeres Kettenrad zu schalten (geringere Trittfrequenz; Antrieb schwergängiger).
- Drücken Sie auf der linken Lenkerseite den kleinen Schalthebel, um auf ein kleineres Kettenrad zu schalten (höhere Trittfrequenz; Antrieb leichtgängiger).

13.2.2.3 Schalten mit Drehgriffschalter

- Drehen Sie den Drehgriffschalter so, dass der gewünschte Gang auf der Anzeige ausgewählt ist bzw. angezeigt wird (siehe Abb. „Bedienelemente der Gangschaltung“).

13.2.3 Kettenschaltung einstellen

Wenn die Gangschaltung falsch eingestellt ist, kann sie bei der Verwendung Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Zweiradhändler aufsuchen, wenn Sie den Eindruck haben, dass die Gangschaltung eingestellt werden muss.

Gangschaltung

Nehmen Sie die Einstellung der Kettenschaltung nur selbst vor, wenn Sie das nötige Wissen haben. Wenden Sie sich dafür andernfalls an einen Zweiradhändler.

Stellen Sie die Schaltwerk oder Umwerfer mithilfe der entsprechenden Zugspannschraube ein, wenn bei oder nach dem Schalten ungewöhnliche Geräusche auftreten oder sich die Gänge nicht problemlos einstellen lassen bzw. „springen“.

Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Drehen Sie die entsprechende Zugspannschraube um eine halbe Umdrehung im oder entgegen dem Uhrzeigersinn (siehe Abb. „Zugspannschraube“).
 - Die Zugspannschraube am Bedienelement reguliert den Umwerfer.
 - Die Zugspannschraube am Schaltwerk reguliert das Schaltwerk.
2. Prüfen Sie, ob die Geräusche beim Schaltvorgang abgenommen oder zugenommen haben.
3. Drehen Sie die entsprechende Zugspannschraube in kleinsten Schritten
 - weiter in die ursprüngliche Richtung, wenn die Geräusche abgenommen haben.
 - in die entgegengesetzte Richtung, wenn die Geräusche zugenommen haben.
4. Führen Sie die Schritte 1–3 solange durch, bis Schaltwerk bzw. Umwerfer korrekt eingestellt sind. Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn die Geräusche unverändert auftreten oder Sie unsicher sind.

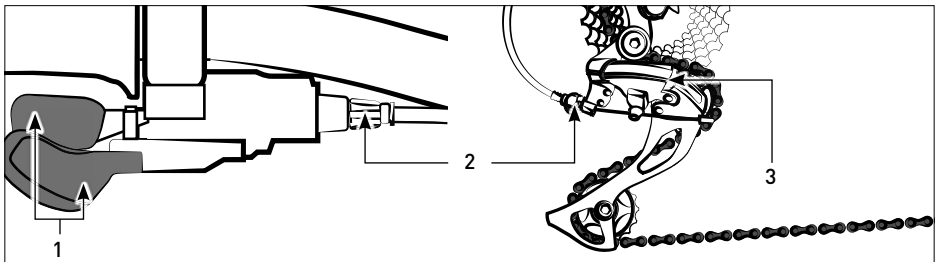


Abb.: Zugspannschraube

1 Schalthebel

2 Zugspannschraube

3 Schaltwerk

13.3 Nabenschaltung

13.3.1 Grundlagen

Die Nabenschaltung befindet sich in der Hinterradnabe. Als Bedienelemente fungieren modellabhängig entweder ein Drehgriffschalter oder ein Schalthebel auf der rechten Lenkerseite. Die 2-Gang-Automatik Nabenschaltung wechselt abhängig von der Geschwindigkeit automatisch zwischen 1. und 2. Gang und verfügt daher über kein Bedienelement.

Es gibt sowohl Modelle mit als auch ohne Rücktrittbremse.



Durch intensive Nutzung, starke Verschmutzung oder wenn Sie Ihr Fahrrad in salzhaltiger Umgebung verwenden, werden die Bestandteile der Nabenschaltung stärker beansprucht, sodass die Prüfung und Pflege in kürzeren Abständen erfolgen sollten.

- Lassen Sie einmal im Jahr von einem Zweiradhändler einen Ölwechsel bei der Nabenschaltung durchführen.
- Prüfen Sie alle Bestandteile der Nabenschaltung auf Beschädigungen.
- Sichten Sie die Schaltseile und prüfen Sie Umhüllungen der Schaltseile und die Drahtadern auf Beschädigungen oder Risse.
- Prüfen Sie die Funktion der Nabenschaltung wie folgt:
 1. Heben Sie das Fahrrad so am Rahmen an, dass das Hinterrad frei beweglich ist.
 2. Setzen Sie das Hinterrad mithilfe der Pedale in Bewegung.
 3. Wechseln Sie durch alle Gänge.
 4. Kontrollieren Sie, ob Sie ordnungsgemäß in alle Gänge schalten können. Achten Sie dabei auch auf ungewöhnliche Geräusche während des Schaltvorgangs.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Bestandteile Beschädigungen aufweisen, Sie während des Schaltvorgangs ungewöhnliche Geräusche wahrnehmen oder Sie nicht ordnungsgemäß in alle Gänge schalten können.
- Pflegen Sie die Bestandteile der Nabenschaltung mit geeigneten Pflegemitteln, um erhöhtem Verschleiß durch Witterungsbedingungen und Umwelteinflüsse zu mindern. Wenden Sie sich für Informationen zu geeigneten Pflegemitteln an einen Zweiradhändler.

13.3.2 Nabenschaltung bedienen



WARNUNG

Wenn Sie unsicher in der Bedienung der Nabenschaltung sind oder Probleme damit haben, lenkt Sie dies ggf. vom Straßenverkehr ab.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Vor der Teilnahme am Straßenverkehr mit den Funktionen der Nabenschaltung vertraut machen.
 - ▶ Nabenschaltung nur bedienen, wenn Sie dadurch nicht vom Straßenverkehr abgelenkt werden.
 - ▶ Anhalten, wenn sich bei der Bedienung der Nabenschaltung Probleme, z. B. durch Fehlfunktionen, ergeben.
-

HINWEIS

Wenn Sie die Nabenschaltung falsch bedienen, kann sie dadurch Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Beim Schaltvorgang nicht kraftvoll in die Pedale treten.
 - ▶ Beim Schaltvorgang nicht rückwärts treten.
 - ▶ Vor Steigungen frühzeitig in den gewünschten Gang schalten.
-

13.3.2.1 Schalten mit Schalthebel

- Lassen Sie den Schalthebel nach dem Schalten jeweils los, sodass er in die Ausgangsposition zurückkehrt, um den Schaltvorgang vollständig auszuführen.
- Drücken Sie den vorderen Schalthebel, um einen Gang herunterzuschalten.
- Drücken oder ziehen Sie den hinteren Schalthebel, um einen Gang hochzuschalten.

13.3.2.2 Schalten mit Drehgriffschalter

- Drehen Sie den Drehgriffschalter so, dass der gewünschte Gang auf der Anzeige ausgewählt ist bzw. angezeigt wird (siehe Abb. „Bedienelemente der Gangschaltung“).

13.3.3 Nabenschaltung einstellen

HINWEIS

Wenn die Gangschaltung falsch eingestellt ist, kann sie bei der Verwendung Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Zweiradhändler aufsuchen, wenn Sie den Eindruck haben, dass die Gangschaltung eingestellt werden muss.
-

Nehmen Sie die Einstellung der Nabenschaltung nur selbst vor, wenn Sie geübt darin sind und das nötige Wissen besitzen. Wenden Sie sich dafür andernfalls an einen Zweiradhändler.

Stellen Sie die Schaltseilspannung ein, wenn die Nabenschaltung nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert. Gehen Sie hierzu vor, wie im entsprechenden Abschnitt zu Ihrer Nabenschaltung beschrieben.

13.3.3.1 3-Gang-Nabenschaltung

1. Schalten Sie in den 2. Gang.
2. Lösen Sie die Kontermutter am Gehäuse der Nabenschaltung entgegen dem Uhrzeigersinn (siehe Abb. „Einstellung „Nexus““).
3. Richten Sie die Markierung im Sichtfenster exakt mittig der beiden Striche/Pfeile aus, indem Sie die Rändelmutter im bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
4. Drehen Sie die Kontermutter vorsichtig im Uhrzeigersinn handfest an.

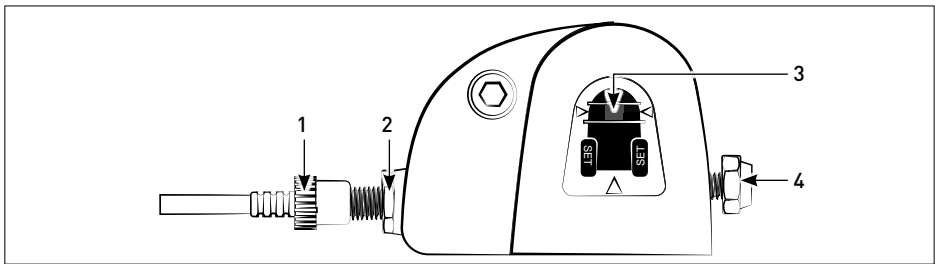


Abb.: Einstellung „Nexus“

- | | |
|----------------|------------------------|
| 1 Rändelmutter | 3 Markierung |
| 2 Kontermutter | 4 Befestigungsschraube |

Um das Hinterrad auszubauen, lösen Sie die Befestigungsschraube und ziehen Sie die Clickbox von der Achse (siehe Abb. „Einstellung Nexus““).

13.3.3.2 5-Gang-Nabenschaltung, 7- bzw. 8-Gang-Nabenschaltung und 11-Gang-Nabenschaltung

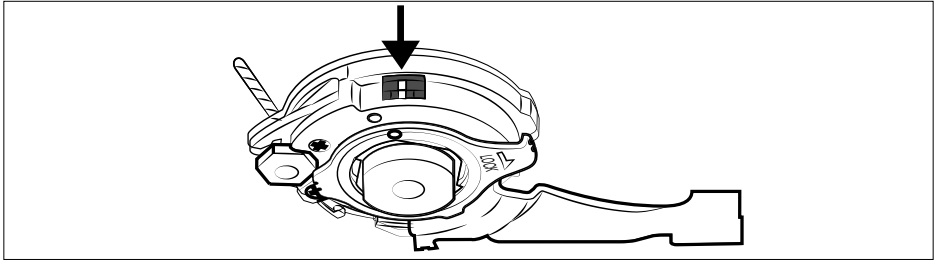


Abb.: Markierung an der Hinterradnabe

1. Schalten Sie in den:
 - 2. Gang (5-Gang-Nabenschaltung)
 - 4. Gang (7- bzw. 8-Gang-Nabenschaltung)
 - 6. Gang (11-Gang-Nabenschaltung)
2. Setzen Sie die Tretkurbel leicht in Bewegung.
3. Richten Sie die beiden Markierungen an der Hinterradnabe so aus, dass sie exakt auf einer Höhe liegen, indem Sie die Einstellschraube am Drehgriff (unterhalb des Lenkers) im bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

13.4 Hybridschaltung

13.4.1 Grundlagen

Bei Modellen mit Hybridschaltung (Dual Drive) verfügt das Fahrrad über eine Kombination aus Naben- und Kettenschaltung.

Die Nabenschaltung ersetzt dabei innerhalb der Kettenschaltung die Funktion der vorderen Kettenräder.

→ Informieren Sie sich daher auch anhand der Abschnitte „Kettenschaltung“ und „Nabenschaltung“ zu Sicherheit, Wartung und Pflege der Hybridschaltungskomponenten.

13.4.2 Hybridschaltung bedienen

Das Bedienelement der Hybridschaltung besteht aus

- Schalthebel (schaltet die Nabenschaltung) und
- Drehgriff (schaltet die Kettenschaltung).

→ Schieben Sie den Schalthebel in die

- linke Position bei Steigungen,
- mittlere Position auf ebenen Strecken,
- rechte Position bei Gefälle.

→ Drehen Sie den Drehgriff

- nach vorne, um in einen höheren Gang zu schalten,
- nach hinten, um in einen niedrigeren Gang zu schalten.

13.4.3 Hybridschaltung einstellen

→ Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, um Einstellungen an der Hybridschaltung durchführen zu lassen.

13.5 Stufenlose Schaltung



WARNUNG

Wenn Sie unsicher in der Bedienung der Gangschaltung sind oder Probleme damit haben, lenkt Sie dies ggf. vom Straßenverkehr ab.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Vor der Teilnahme am Straßenverkehr mit den Funktionen der Gangschaltung vertraut machen.
 - ▶ Anhalten, wenn sich bei der Bedienung der Gangschaltung Probleme, z. B. durch Fehlfunktionen, ergeben.
-

HINWEIS

Wenn Sie die Gangschaltung falsch bedienen, kann sie dadurch Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Beim Schaltvorgang nicht kraftvoll in die Pedale treten.
 - ▶ Beim Schaltvorgang nicht rückwärts treten.
 - ▶ Vor Steigungen frühzeitig in den gewünschten Gang schalten.
-

13.5.1 Grundlagen

Die Stufenlose Schaltung verfügt nicht über die klassischen Gänge, sondern ist stufenlos einstellbar.

Die Schaltung befindet sich in der Hinterradnabe.

Mithilfe des Drehgriffschalters können Sie hoch- bzw. herunterschalten.

Es gibt sowohl Modelle mit als auch ohne Rücktrittbremse.

13.5.2 Stufenlose Schaltung bedienen

Anhand der Anzeige am Drehgriffschalter können Sie die gewählte Einstellung der Schaltung ablesen:

- Anzeige „Ebene“: geringe Trittfrequenz für ebene Streckenverläufe
 - Anzeige „Steigung“: hohe Trittfrequenz für ansteigende Streckenverläufe
- Drehen Sie den Drehgriffschalter:
- nach hinten (entgegen der Fahrtrichtung), um hochzuschalten (Trittfrequenz verringern; Antrieb wird schwergängiger).
 - nach vorne (in Fahrtrichtung), um herunterschalten (Trittfrequenz erhöhen; Antrieb wird leichtgängiger).

13.5.3 Stufenlose Schaltung einstellen

HINWEIS

Wenn die Gangschaltung falsch eingestellt ist, kann sie bei der Verwendung Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Zweiradhändler aufsuchen, wenn Sie den Eindruck haben, dass die Gangschaltung eingestellt werden muss.

Nehmen Sie die Einstellung der stufenlosen Schaltung nur selbst vor, wenn Sie geübt darin sind und das nötige Wissen besitzen. Wenden Sie sich dafür andernfalls an einen Zweiradhändler.

Verändern Sie die Position der Einstellmutter, wenn die Schaltung nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert (siehe Abb. „Einstellungen „Enviolo““).

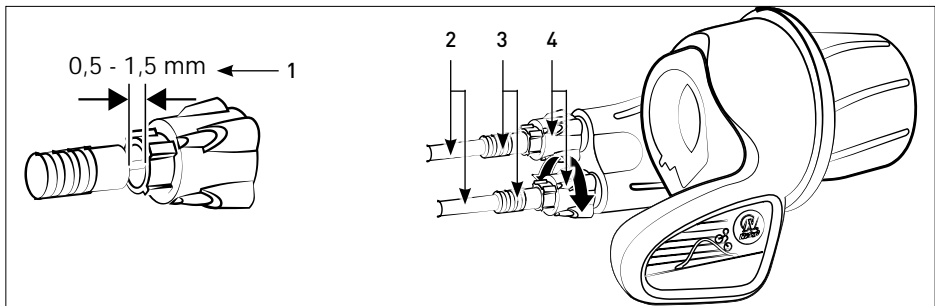


Abb.: Einstellungen „Enviolo“

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1 Abstand | 3 Schaft |
| 2 Schaltseilhülle | 4 Einstellmutter |

- Drehen Sie die Einstellmutter vorsichtig
 - im Uhrzeigersinn, wenn der Abstand weniger als 0,5 mm beträgt.
 - entgegen dem Uhrzeigersinn, wenn der Abstand mehr als 1,5 mm beträgt.
- Prüfen Sie, ob sich eine Verbesserung einstellt und wiederholen Sie ggf. den vorherigen Schritt.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn die Probleme beim Schalten trotz veränderter Einstellung weiterhin auftreten oder Sie unsicher sind.

13.6 Stufenlose Automatik-Gangschaltung

13.6.1 Grundlagen

Die Stufenlose Automatik-Gangschaltung verfügt nicht über die klassischen Gänge, sondern stellt sich automatisch in Abhängigkeit von Trittfrequenz und Fahrgeschwindigkeit stufenlos ein bzw. kann manuell stufenlos eingestellt werden.

Die Schaltung befindet sich in der Hinterradnabe, die Bedienelemente befinden sich am Lenker (siehe Abb. „Bedienelemente Stufenlose Automatik-Gangschaltung und „Betriebsmodi“).

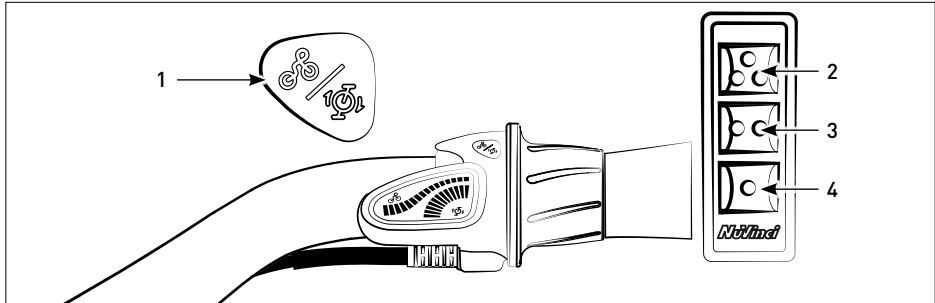


Abb.: Bedienelemente Stufenlose Automatik-Gangschaltung

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 Modus-Taste | 3 Mittlere Trittfrequenz |
| 2 Schnelle Trittfrequenz | 4 Langsame Trittfrequenz |

13.6.2 Stufenlose Automatik-Gangschaltung bedienen

- Wählen Sie den Betriebsmodus mithilfe der Modus-Taste aus (siehe Abb. „Bedienelemente Stufenlose Automatik-Gangschaltung“):
 - Automatik-Modus: Schaltung passt sich in Abhängigkeit von Trittfrequenz und Fahrgeschwindigkeit automatisch an.
 - Manueller Modus: stufenloses Schalten durch den Fahrer.
- Wählen Sie mithilfe der Tasten die gewünschte Trittfrequenz (schnell/mittel/langsam) aus (siehe Abb. „Bedienelemente Stufenlose Automatik-Gangschaltung“).
- Drehen Sie im manuellen Modus den Drehgriffschalter:
 - nach hinten (entgegen der Fahrtrichtung), um hochzuschalten (Trittfrequenz verringern; Antrieb wird schwergängiger).
 - nach vorne (in Fahrtrichtung), um herunterzuschalten (Trittfrequenz erhöhen; Antrieb wird leichtgängiger).

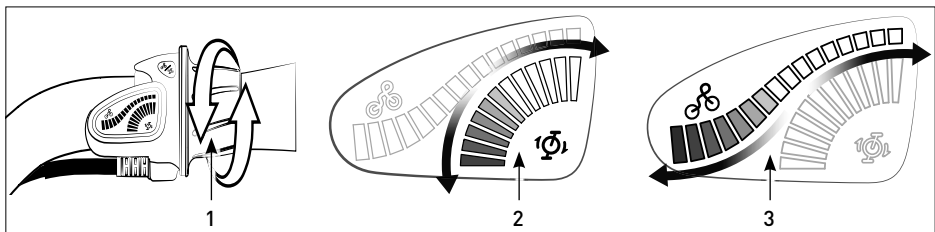


Abb.: Betriebsmodi

- | | | |
|---------------------|-------------|-----------|
| 1 Drehgriffschalter | 2 Automatik | 3 Manuell |
|---------------------|-------------|-----------|

13.6.3 Stufenlose Automatik-Gangschaltung einstellen

HINWEIS

Wenn die Gangschaltung falsch eingestellt ist, kann sie bei der Verwendung Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Zweiradhändler aufsuchen, wenn Sie den Eindruck haben, dass die Gangschaltung eingestellt oder kalibriert werden muss.
-

Nehmen Sie die Einstellung der stufenlosen Schaltung nur selbst vor, wenn Sie geübt darin sind und das nötige Wissen besitzen. Wenden Sie sich dafür andernfalls an einen Zweiradhändler.

Nehmen Sie die Kalibrierung der Schaltung vor, wenn die automatische Schaltung nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert.

1. Heben Sie das Fahrrad so am Rahmen an, dass das Hinterrad frei beweglich ist.
2. Setzen Sie das Hinterrad mithilfe der Pedale in Bewegung und halten Sie es während der folgenden Schritte in Bewegung (etwa eine Umdrehung/Sekunde).
3. Halten Sie folgende Tasten gleichzeitig gedrückt (siehe Abb. „Bedienteile Stufenlose Automatik-Gangschaltung“):
 - die Modus-Taste,
 - die Taste „schnelle Trittfrequenz“,
 - die Taste „langsame Trittfrequenz“.
4. Lassen Sie die gedrückten Tasten los, sobald der Schaltvorgang einsetzt. Halten Sie dabei das Hinterrad weiterhin in Bewegung, bis die Gänge mehrfach durchgeschaltet wurden und der Kalibrierungsvorgang automatisch endet.
5. Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn sich der Kalibrierungsvorgang nicht wie beschrieben durchführen lässt, die Probleme beim Schalten trotz vollständig durchgeführtem Kalibrierungsvorgang weiterhin auftreten oder Sie unsicher sind.

14 Beleuchtung

14.1 Grundlagen

Fahrräder, die zur Teilnahme am Straßenverkehr vorgesehen sind, müssen mit folgenden Beleuchtungskomponenten ausgerüstet sein:

- Scheinwerfer,
- Schlusslicht,
- Rückstrahler an den Pedalen,
- Seitenstrahler für Vorder- und Hinterrad bzw. Leuchtstreifen,
- weißer Rückstrahler vorne,
- roter Rückstrahler hinten (siehe Abb. „Beleuchtungsausstattung“).

→ Stellen Sie sicher, dass alle Beleuchtungskomponenten den nationalen und regionalen Anforderungen entsprechen.

i In vielen Ländern müssen die genannten Beleuchtungskomponenten auch dann am Fahrrad vorhanden und betriebsbereit sein, wenn das Fahrrad ausschließlich tagsüber (wenn es hell ist) im Straßenverkehr benutzt wird.

i Die LEDs in Scheinwerfer und Schlussleuchte können nicht ersetzt werden. Wenn die LEDs ihr Lebensdauerende erreicht haben, muss die entsprechende Beleuchtungskomponente ausgetauscht werden.

→ Lassen Sie eine defekte Beleuchtung von einem Zweiradhändler erneuern.

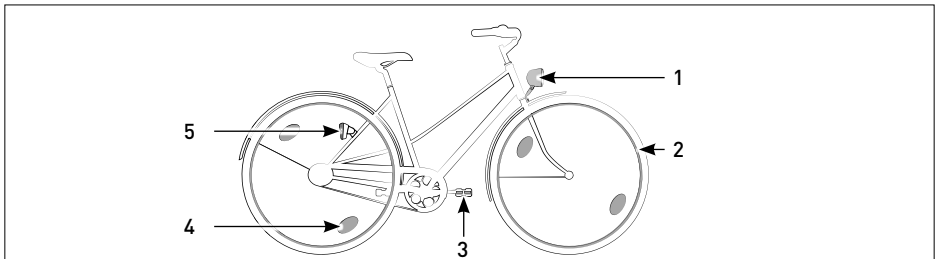


Abb.: Beleuchtungsausstattung (exemplarisch)

- | | |
|--|---|
| 1 Scheinwerfer mit Rückstrahler (weiß) | 4 Seitenstrahler (gelb) |
| 2 Leuchtstreifen (weiß) | 5 Schlussleuchte mit Rückstrahler (rot) |
| 3 Rückstrahler am Pedal (gelb) | |

14.2 Beleuchtung bedienen



WARNUNG

Bei fehlender oder unzureichender Beleuchtung können andere Verkehrsteilnehmer Sie schlecht sehen und Sie übersehen ggf. Unebenheiten oder Hindernisse.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Beleuchtung immer einschalten bei schlechten Sichtverhältnissen (z. B. eintretender Dämmerung) und Dunkelheit.



WARNUNG

Wenn Sie die Beleuchtung während der Fahrt einschalten, lenkt Sie dies ggf. vom Straßenverkehr ab.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Beleuchtung nur im Stillstand einschalten.

Modellabhängig verfügt das Fahrrad über einen Seitenläuferdynamo oder einen Nabendynamo.

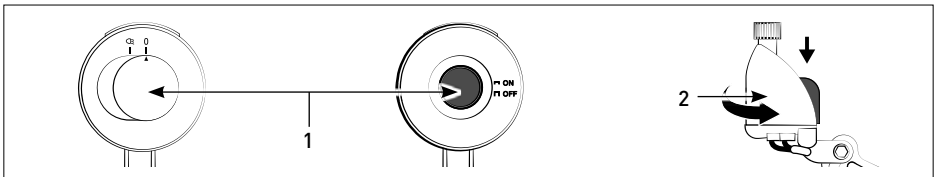


Abb.: Ein-/Ausschalter (exemplarisch)

1 Ein-/Ausschalter am Scheinwerfer

2 Ein-/Ausschalter am Seitenläuferdynamo

14.2.1 Seitenläuferdynamo

Bei der Verwendung des Seitenläuferdynamos liegt das Reibrad an der Reifenflanke des entsprechenden Rades an und wird durch dessen Rotation angetrieben.

- Drücken Sie von oben auf den Seitenläuferdynamo, sodass sich das Reibrad an die Reifenflanke legt, um ihn einzuschalten (siehe Abb. „Ein-/Ausschalter“).
- Schwenken Sie den Seitenläuferdynamo vom entsprechenden Rad weg, sodass das Reibrad keinen Kontakt mehr zur Reifenflanke hat, um ihn auszuschalten.


Beachten Sie, dass Verunreinigen an der Reifenflanke und Nässe (z. B. durch Regen oder Schnee) die Funktion des Seitenläuferdynamos beeinträchtigen können.

- Wischen Sie den Reifen ggf. trocken ab, um Verunreinigungen oder Nässe zu entfernen, wenn Sie feststellen, dass der eingeschaltete Seitenläuferdynamo nicht ordnungsgemäß funktioniert.

14.2.2 Nabendynamo

Der Nabendynamo befindet sich in der Vorderradnabe und wird durch die Rotation des Vorderrades angetrieben.

Da er vor Verunreinigungen und Nässe geschützt ist, haben Witterungseinflüsse (z. B. Regen oder Schnee) keine Auswirkungen auf die Funktion des Nabendynamos.

- Schieben Sie den Ein-/Ausschalter an der Scheinwerfer-Rückseite auf „ON“/„I“/„“, um die Beleuchtung einzuschalten (siehe Abb. „Ein-/Ausschalter“).
- Schieben Sie den Ein-/Ausschalter auf „OFF“/„0“, um die Beleuchtung auszuschalten.

14.3 Beleuchtung einstellen



WARNUNG

Wenn die Leuchtweite nicht korrekt eingestellt ist, blenden Sie ggf. entgegenkommende Verkehrsteilnehmer.

Unfallgefahr!

- ▶ Korrekte Einstellung der Leuchtweite regelmäßig sicherstellen.

14.3.1 Halter ausrichten

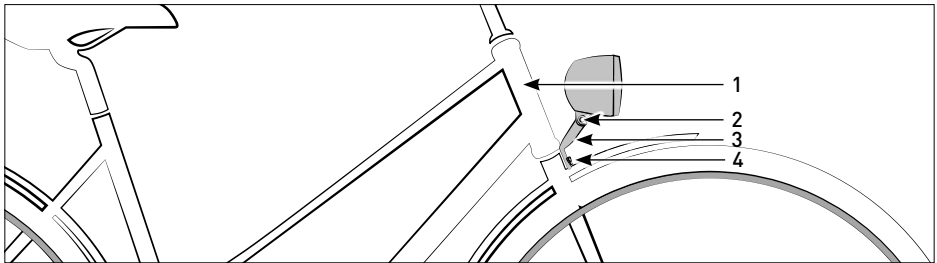


Abb.: Einstellschrauben

- | | |
|------------------|--------------|
| 1 Steuerkopfrohr | 3 Halter |
| 2 Schraube 2 | 4 Schraube 1 |

Der Halter muss in einer Linie mit dem Steuerkopfrohr ausgerichtet sein.

1. Lösen Sie Schraube 1 um einige Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn (siehe Abb. „Einstellschrauben“).
2. Richten Sie den Halter so aus, dass er in einer Linie mit dem Steuerkopfrohr steht.
3. Fixieren Sie den Halter, indem Sie Schraube 1 im Uhrzeigersinn festdrehen.

14.3.2 Scheinwerfer ausrichten

Der Scheinwerfer muss so ausgerichtet sein, dass der austretende Lichtkegel in 5 m Entfernung auf halber Höhe des Scheinwerfers liegt (siehe Abb. „Leuchtweite“).

1. Schalten Sie den Scheinwerfer ein, um die Ausrichtung des austretenden Lichtkegels zu prüfen.
2. Lösen Sie Schraube 2 um einige Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn (siehe Abb. „Einstellschrauben“).
3. Richten Sie den Scheinwerfer korrekt aus wie oben beschrieben, indem Sie ihn nach vorne bzw. nach hinten kippen.
4. Fixieren Sie den Scheinwerfer, indem Sie Schraube 2 im Uhrzeigersinn festdrehen.
5. Wenn Sie den Scheinwerfer nicht ausrichten können, lassen Sie den Scheinwerfer von Ihren Zweiradhändler einstellen.

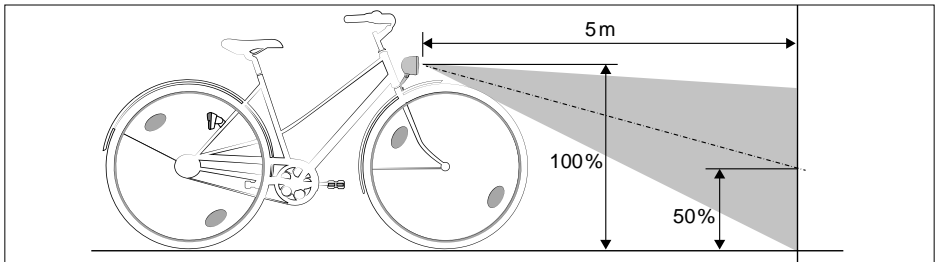


Abb.: Leuchtweite

15 Räder und Reifen

15.1 Grundlagen

Vorder- und Hinterrad bestehen aus Nabe, Speichen, Felge und dem auf der Felge verlaufenden Reifen mit oder ohne eingelegten Schlauch.

Bei Modellen mit Schlauch befindet sich zum Schutz des Schlauches vor Felgenboden und Speichennippeln zusätzlich ein Felgenband auf der Felge.

Beim Gebrauch werden Vorder- und Hinterrad durch das Fahrergewicht und Fahrbahnunebenheiten stark belastet.

- Wenden Sie sich nach dem Einfahren (spätestens nach 300 km Fahrleistung, 15 Stunden Nutzungsdauer oder 3 Monaten; abhängig davon, welches Ereignis zuerst eintritt) an einen Zweiradhändler, um Vorder- und Hinterrad prüfen und ggf. nachzentrieren zu lassen.
- Prüfen Sie Vorder- und Hinterrad nach dem Einfahren regelmäßig auf Beschädigungen und korrekte Ausrichtung.

15.1.1 Felgen und Speichen



WARNUNG

Wenn Vorder- oder Hinterräder nicht zentriert laufen oder eiern, beeinträchtigt dies die Fahrsicherheit und Felgenbremsen können blockieren.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Vorder- und Hinterrad vom Zweiradhändler ausrichten lassen, wenn sie nicht zentriert laufen oder eiern.
-

Wenn Speichen nicht korrekt und gleichmäßig gespannt sind, beeinträchtigt dies ggf. den Rundlauf von Vorder- oder Hinterrad. Durch schnelles Überfahren von Hindernissen wie z. B. einer Bordsteinkante oder wenn sich ein Speichennippel löst, kann dies die Spannung einzelner Speichen beeinträchtigen.

Wenn einzelne Speichen nicht korrekt gespannt oder beschädigt sind, läuft das betroffene Rad nicht mehr rund, es eiert und die Felgenstabilität ist gefährdet, sodass die Felge brechen kann.

15.1.2 Verschleißgrenze

Bei einigen Modellen sind an den Felgen Vertiefungen angebracht, um den Verschleiß zu ermitteln.

- Fahren Sie mit dem Fingernagel oder mit einem Zahnstocher über die Vertiefung.
 - Wenn Sie die Vertiefung kaum oder gar nicht wahrnehmen, benutzen Sie das Fahrrad nicht. Die Felge muss von einem Zweiradhändler erneuert werden.

15.2 Einstellungen

15.2.1 Speichen prüfen und einstellen

- Stellen Sie sicher, dass die Speichen gleichmäßig stark gespannt sind, indem Sie jeweils zwei Speichen vorsichtig zusammendrücken.
- Lassen Sie die Speichen von einem Zweiradhändler spannen, wenn Sie feststellen, dass sich einzelne Speichen gelockert haben.

15.2.2 Verschleißgrenze prüfen oder Felge ersetzen

- Überprüfen Sie die Felgen auf Risse und Beschädigungen.
- Bei Felgen aus Verbundwerkstoffen lassen Sie den Verschleiß von einem Zweiradhändler ermitteln.
- Lassen Sie eine beschädigte Felge sofort austauschen. Wenden Sie sich dazu an einen Zweiradhändler.

Besonders bei Hohlkammerfelgen und Felgen aus Verbundstoffen und Aluminium können Schäden auftreten, die nicht sichtbar sind.

16 Reifen und Ventile

16.1 Grundlagen



VORSICHT

Wenn Reflektoren verschmutzt sind oder fehlen, können andere Verkehrsteilnehmer Sie schlecht sehen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Reflektoren sauber halten und fehlende oder verschlissene Reflektoren umgehend ersetzen.



VORSICHT

Beschädigte Reifen können während des Fahrens platzen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Regelmäßig prüfen, ob Reifen beschädigt oder stark verschlissen sind.

HINWEIS

Wenn die montierten Reifen nicht der Originalgröße entsprechen, können Bestandteile Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ An einen Zweiradhändler wenden, wenn Sie Fragen zur Reifengröße haben oder unsicher sind.

Es gibt unterschiedliche Reifentypen, die abhängig vom beabsichtigten Gebrauch eines Fahrrades verwendet werden.

An der Reifenflanke befindet sich die Angabe zur Reifengröße in Millimeter oder Zoll.

- Schreibweise bei Millimeterangabe: Breite–Innendurchmesser, z. B. 52–559.
 - Der aufgepumpte Reifen ist 52 mm breit, der Innendurchmesser beträgt 559 mm.
- Schreibweise bei Zollangabe: Innendurchmesser × Breite, z. B. 26" × 2,35".
 - Der aufgepumpte Reifen ist 2,35" breit, der Innendurchmesser beträgt 26".

Reifen und Felge sind nicht luftdicht, sondern die Luft wird mithilfe eines Schlauches im Reifeninneren gehalten, der durch das Ventil mit Luft befüllt wird.

Einzige Ausnahme hierbei bilden Schlauchreifen und UST-Reifen.

- Stellen Sie sicher, dass die Reifen keine Risse oder Beschädigungen durch Fremdkörper aufweisen.
- Überprüfen Sie den Abnutzungsgrad des Reifenprofils und stellen Sie sicher, dass die Reifen nicht zu stark abgefahren sind.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn die Reifen Risse oder Beschädigungen aufweisen oder das Profil stark abgenutzt ist.

16.1.1 Ventilarten

- Wenden Sie sich für den Kauf einer Luftpumpe mit passendem Ventilstecker bzw. passendem Adapter für Ihr Ventil an einen Zweiradhändler.

Nachfolgend aufgeführte Ventilarten (inkl. Bedienhinweisen) werden bei Fahrradschläuchen standardmäßig verwendet:

- Presta-Ventil (Sclaverand): mit einem Stößel im Ventil gesichert.
 1. Drehen Sie die Rändelschraube entgegen dem Uhrzeigersinn maximal nach oben, um das Ventil zu öffnen.
 2. Setzen Sie den passenden Ventilstecker bzw. Adapter auf das Ventil, um den Reifen aufzupumpen.
 3. Drücken Sie die Rändelschraube herunter (ohne dass ein Ventilstecker oder Adapter auf dem Ventil sitzt), um Luft abzulassen.
 4. Drehen Sie die Rändelschraube im Uhrzeigersinn maximal nach unten, um das Ventil zu verschließen.
- Blitzventil (Dunlop): mit Überwurfmutter gesichert.
 1. Drehen Sie die obere Rändelmutter entgegen dem Uhrzeigersinn nach oben, um Luft aus dem Reifen abzulassen.
 2. Schrauben Sie die obere Rändelmutter vollständig ab, um den Ventileinsatz wechseln zu können.
 3. Drehen Sie die obere Rändelmutter im Uhrzeigersinn maximal nach unten, um das Ventil zu verschließen.

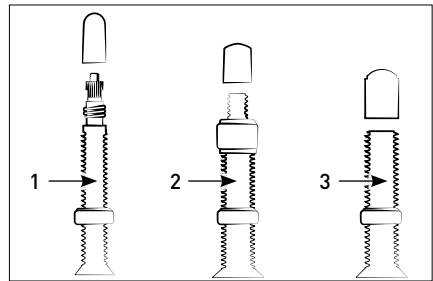


Abb.: Ventilarten (exemplarisch)

- 1 Presta-Ventil (Sclaverand)
- 2 Blitzventil (Dunlop)
- 3 Autoventil (Schrader)

- Autoventil (Schrader): mit einem Stößel im Ventil gesichert.
→ Drücken Sie den Ventilstößel herunter (in das Ventil), um Luft aus dem Reifen abzulassen.

16.1.2 Reifenfülldruck



WARNUNG

Wenn der Reifendruck zu hoch ist, können während des Fahrens der Schlauch platzen oder die Felge brechen, bei zu niedrigem Reifendruck kann der Schlauch Schaden nehmen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Angaben zum maximalen und minimalen Reifendruck beachten.
- ▶ Luftpumpe mit Druckanzeige verwenden.

Beachten Sie den maximalen Reifenfülldruck, bestimmt durch den geringeren der beiden Werte, der auf der Felge oder der Reifenflanke angegeben ist.

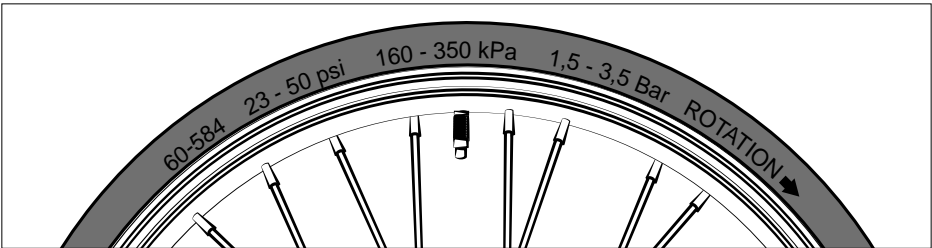


Abb.: Aufdruck auf der Reifenflanke (exemplarisch)

Ein Reifenfülldruck entsprechend der angegebenen **Untergrenze** eignet sich für:

- leichte Fahrer,
- Fahren auf unebenem Untergrund,
- Fahren mit höherem Federungskomfort bei höherem Rollwiderstand.

Ein Reifenfülldruck entsprechend der angegebenen **Obergrenze** eignet sich für:

- schwerere Fahrer,
 - Fahren auf ebenem Untergrund,
 - Fahren mit geringem Rollwiderstand bei geringerem Federungskomfort.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob der Reifenfülldruck im angegebenen Bereich liegt und korrekt auf Fahrer und Fahrvorhaben abgestimmt ist.
- Beachten Sie die Angaben zum maximalen und minimalen Reifenfülldruck.
- Befüllen Sie den Reifen mit Luft
- wenigstens entsprechend der angegebenen Untergrenze und
 - höchstens entsprechend der angegebenen Obergrenze.
- Benutzen Sie eine Luftpumpe mit Druckanzeige, um den Reifendruck während des Aufpumpens kontrollieren zu können.

16.2 Einstellungen

Der Reifendruck beeinflusst den Rollwiderstand und die Federung des Fahrrads.

1. Stellen Sie sicher, dass Ihre Luftpumpe den passenden Ventilstecker bzw. Adapter für Ihr Ventil hat.
2. Entfernen Sie die Schutzkappe vom Ventil.
3. Prüfen Sie den Reifendruck mithilfe eines Druckprüfers oder einer Luftpumpe mit Druckanzeige.
4. Erhöhen bzw. verringern Sie den Reifendruck wie gewünscht, indem Sie den Reifen aufpumpen bzw. Luft aus dem Reifen ablassen.
5. Verschließen Sie das Ventil mithilfe der zuvor entfernten Schutzkappe.
6. Stellen Sie nach der Einstellung des Reifendrucks sicher, dass die untere Rändelmutter des Ventils korrekt und fest sitzt. Fixieren Sie die Rändelmutter ggf., indem Sie sie im Uhrzeigersinn in Richtung der Felge festdrehen.

17 Weitere Komponenten

17.1 Lenker

17.1.1 Grundlagen

Der Lenker des Fahrrads fungiert als maßgebliches Element zur Richtungssteuerung und an ihm befinden sich Bedienelemente wie z. B. der Bremshebel.

Modellabhängig ist ein Lenkervorbau mit Außenklemmung oder ein Lenkervorbau mit Innenklemmung an Ihrem Fahrrad verbaut.

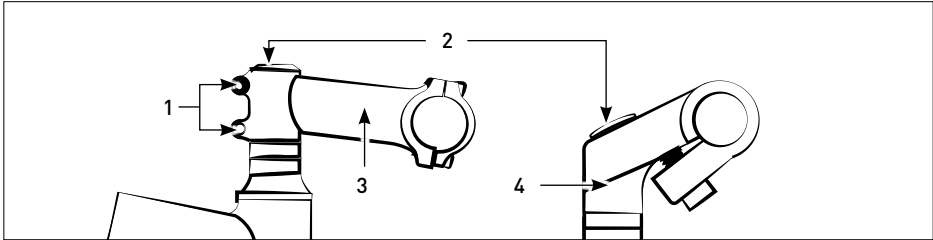


Abb.: Lenkervorbauten

1 Schrauben

2 Kappe

3 Lenkervorbau mit Außenklemmung

4 Lenkervorbau mit Innenklemmung

Bei einigen Modellen kann zudem die Neigungseinstellung am Lenkervorbau variiert werden.

→ Wenden Sie sich bei Fragen zur Handhabung an einen Zweiradhändler, wenn bei Ihrem Modell die Neigungseinstellung verändert werden kann.

17.1.2 Lenker bedienen

→ Halten Sie beim Fahren beide Lenkergriffe mit den Händen umschlossen. Die Handgelenke sollten dabei nicht abknicken und Sie sollten eine bequeme Sitzposition beim Fahren einnehmen.

17.1.3 Einstellungen: Lenkerhöhe



WARNUNG

Durch unsachgemäß durchgeführte Einstellungen gefährden Sie die Funktion und die Sicherheit der Fahrradkomponenten.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

▶ Drehmomente beachten.

▶ Mindesteinstecktiefe des Lenkervorbaus beachten.

17.1.3.1 Lenkervorbau mit Außenklemmung

Die Lenkerhöhe beim Lenkervorbau mit Außenklemmung einzustellen erfordert Sachkenntnis.

→ Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, um Lenkerhöhe beim Lenkervorbau mit Außenklemmung einstellen zu lassen.

17.1.3.2 Lenkervorbau mit Innenklemmung

1. Ziehen Sie die Kappe an der Oberseite des Lenkervorbaus mit Innenklemmung ab (siehe Abb. „Lenkervorbauten“, rechts).
2. Lösen Sie die innenliegende Schraube um ein bis zwei Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn.
3. Stellen Sie die gewünschte Lenkerhöhe ein, indem Sie den Lenkervorbau mit Innenklemmung nach oben oder unten verschieben. Beachten Sie dabei, dass die Lenkerklemmung maximal soweit nach oben verschoben werden darf, dass die entsprechende Markierung auf dem Lenkervorbau mit Innenklemmung nicht zu sehen ist (siehe Abb. „Lenkervorbau mit Innenklemmung“).
4. Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie die innenliegende Schraube im Uhrzeigersinn festdrehen. Berücksichtigen Sie dabei die entsprechenden Drehmomente.
5. Stecken Sie die zuvor entfernte Kappe wieder auf den Lenkervorbau mit Innenklemmung.

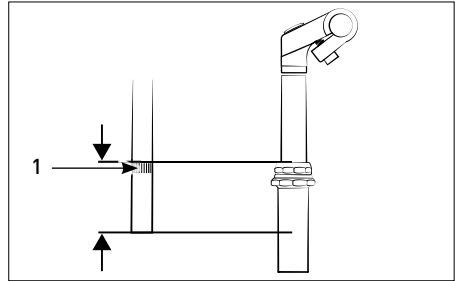


Abb.: Lenkervorbau mit Innenklemmung

1 Markierung

17.1.4 Einstellungen: Lenkerrichtung

17.1.4.1 Lenkervorbau mit Außenklemmung

HINWEIS

Wenn Sie den Lenkervorbau mit Außenklemmung unsachgemäß einstellen, kann das Steuerkopflager Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- Obere Schraube am Lenkervorbau mit Außenklemmung maximal so fest anziehen, dass das Steuerkopflager kein Spiel hat, aber Lager und Lenker gleichzeitig frei beweglich sind.

1. Ziehen Sie die Kappe an der Oberseite des Lenkervorbaus mit Außenklemmung ab (siehe Abb. „Lenkervorbauten“, links).
2. Lösen Sie die Schraube an der Oberseite um eine halbe Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn.
3. Lösen Sie beide Schrauben an der Schaftklemmung soweit entgegen dem Uhrzeigersinn, dass Sie den Lenker gegen das Vorderrad verdrehen können (siehe Abb. „Steuerkopfrohr“).



Im Folgenden wird die Einstellung des Steuerkopflagers beschrieben.

4. Drehen Sie die Schraube an der Oberseite in kleinsten Schritten (jeweils maximal um eine Achtel-Umdrehung) im Uhrzeigersinn.
5. Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn fest, sodass das Steuerkopflager fixiert ist und kein Spiel hat.
6. Halten Sie die Handbremse für das Vorderrad gedrückt und versuchen Sie, das Fahrrad vor und zurück zu schieben, um festzustellen, ob das Steuerkopflager fixiert ist und kein Spiel hat.
7. Heben Sie das Fahrrad am Rahmen an und neigen Sie den Rahmen zu einer Seite:

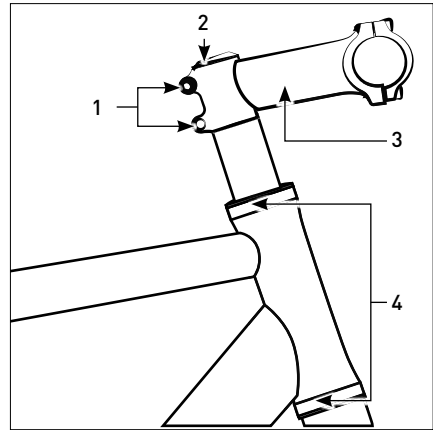


Abb.: Steuerkopfrohr

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1 Schrauben | 3 Lenkervorbau |
| 2 Kappe | 4 Steuerkopflager |

- Das Vorderrad muss in dieser Haltung beweglich sein und sich von selbst nach links bzw. rechts bewegen. Das Steuerkopflager ist korrekt eingestellt, wenn es fixiert ist und kein Spiel hat, und das Vorderrad beweglich ist und sich von selbst nach links bzw. rechts bewegt.
8. Richten Sie die Lenkerrichtung aus, sodass sich der Lenker im 90°-Winkel zum Vorderrad befindet (siehe Abb. „Lenkerrichtung“).
 9. Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie beide Schrauben am Lenkervorbau im Uhrzeigersinn festdrehen. Berücksichtigen Sie dabei die entsprechenden Drehmomente.
 10. Stecken Sie die Kappe wieder auf den Lenkervorbau mit Außenklemmung.

17.1.4.2 Lenkervorbau mit Innenklemmung

1. Ziehen Sie die Kappe an der Oberseite des Lenkervorbaus mit Innenklemmung ab (siehe Abb. „Lenkervorbauten“, rechts).
2. Lösen Sie die Schraube an der Oberseite um eine halbe Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn.
3. Richten Sie die Lenkerrichtung aus, sodass sich der Lenker im 90°-Winkel zum Vorderrad befindet (siehe Abb. „Lenkerrichtung“).

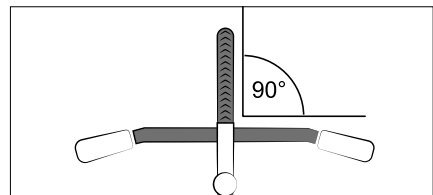


Abb.: Lenkerrichtung

4. Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie die innenliegende Schraube im Uhrzeigersinn festdrehen. Berücksichtigen Sie dabei die entsprechenden Drehmomente.
5. Stecken Sie die zuvor entfernte Kappe wieder auf den Lenkervorbau mit Innenklemmung.

17.1.5 Steuerkopflager einstellen

Für die Einstellung des Steuerkopflagers benötigen Sie folgende Werkzeuge:

- 2x Maulschlüssel/Steuersatzschlüssel (Schlüsselweite modellabhängig)

Gehen Sie für die Einstellung des Steuerkopflagers wie folgt vor:

1. Drehen Sie die Kontermutter entgegen dem Uhrzeigersinn, um sie zu lösen.
2. Drehen Sie die Lagerschale im Uhrzeigersinn fest. Das Steuerkopflager darf kein Spiel haben.
3. Halten Sie die Handbremse für das Vorderrad gedrückt und versuchen Sie, das Fahrrad vor und zurück zu schieben, um festzustellen, ob das Steuerkopflager fixiert ist und kein Spiel hat.
4. Heben Sie das Fahrrad am Rahmen an und neigen Sie den Rahmen zu einer Seite:
 - Das Vorderrad muss in dieser Haltung beweglich sein und sich von selbst nach links bzw. rechts bewegen. Das Steuerkopflager ist korrekt eingestellt, wenn es fixiert ist und kein Spiel hat, und das Vorderrad beweglich ist und sich von selbst nach links bzw. rechts bewegt.
5. Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie die Lagerschale mit einer Hand festhalten und die Kontermutter im Uhrzeigersinn festdrehen. Berücksichtigen Sie dabei die entsprechenden Drehmomente.
6. Kontrollieren Sie die Lenkerstellung: Richten Sie die Lenkerrichtung ggf. aus, sodass sich der Lenker im 90°-Winkel zum Vorderrad befindet (siehe Abb. „Lenker-richtung“).

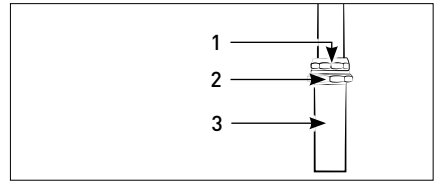


Abb.: Steuerkopflager

- | | |
|----------------|------------------|
| 1 Kontermutter | 3 Steuerkopfrohr |
| 2 Lagerschale | |

17.1.6 Lenker bei Rennrädern

Bei Rennrädern kann bei der Verwendung eines aerodynamischen Aufsatzes auf dem Lenker, die Reaktion des Fahrers in Bezug auf das Lenk- und Bremsverhalten nachteilig beeinflusst werden.

17.2 Sattel

17.2.1 Grundlagen

Der Sattel fungiert als Sitz für den Fahrer.

Die Sattelform sollte entsprechend der beabsichtigten Nutzung sowie der persönlichen Vorlieben und körperlichen Merkmale des Fahrers gewählt werden.

17.2.2 Sattel einstellen

Bei optimal eingestelltem Sattel ist es dem Fahrer möglich, eine bequeme Sitzposition einzunehmen, alle Bedienelemente am Lenker gut zu erreichen und sich mit den Füßen am Boden abzustützen.

17.2.2.1 Sattelhöhe



WARNUNG

Durch unsachgemäß durchgeführte Einstellung der Sattelhöhe gefährden Sie die Funktion und die Sicherheit der Sattelstütze.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

► Mindesteinstecktiefe der Sattelstütze beachten.

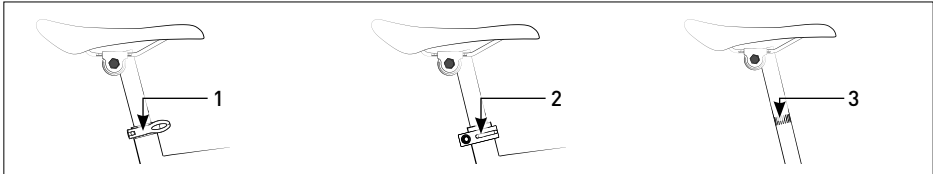


Abb.: Sattelstützenklemmung

1 Schnellspanner

2 Klemmschraube

3 Markierung

1. Fixieren Sie mit einer Hand den Sattel.
2. Lösen Sie mit der anderen Hand die Sattelstützenklemmung, indem Sie:
 - den Schnellspanner (1) öffnen (siehe Abschnitt „Schnellspanner“ auf Seite 94).
 - die Klemmschraube (2) an der Sattelstützenklemmung entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (siehe Abb. „Sattelstützenklemmung“).
3. Verschieben Sie den Sattel nach oben bzw. unten. Beachten Sie dabei, dass die Markierung (3) an der Sattelstütze nicht zu sehen sein darf (siehe Abb. „Sattelstützenklemmung“).
4. Richten Sie den Sattel in einer Linie zum Rahmen aus.
5. Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie:
 - den Schnellspanner verriegeln. Beachten Sie dabei, dass der Schnellspannhebel vollständig am Sitzrohr anliegen muss.
 - die Schraube an der Sattelstützenklemmung im Uhrzeigersinn festdrehen. Berücksichtigen Sie dabei die entsprechenden Drehmomente.
6. Stellen Sie sicher, dass die Sattelstütze fixiert ist, indem Sie auf dem Sattel Platz nehmen und auf und ab wippen.
7. Stellen Sie sicher, dass der Sattel fixiert ist, indem Sie mit etwas Druck versuchen ihn zu verdrehen.
 - Passen Sie ggf. die Einstellung des Schnellspanners an, wenn der Sattel nicht fixiert ist (siehe Abschnitt „Schnellspanner“ auf Seite 94).



Einige Modelle verfügen über eine höhenverstellbare Sattelstütze, die in einem Bereich von 100 mm variiert werden kann.

1. Halten Sie die Taste des entsprechenden Bedienelements am Lenker gedrückt.
2. Ziehen Sie den Sattel nach oben oder üben Sie Druck auf den Sattel aus, damit er sich senkt.
3. Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie die gehaltene Taste loslassen.

4. Passen Sie die Sattelhöhe ggf. zusätzlich mithilfe der Sattelstützenklemmung an.

17.2.2.2 Sattelposition

Bei einigen Modellen können Sattelneigung und Abstand zum Lenker eingestellt werden.

1. Lösen Sie modellabhängig die Schraube oder die Schrauben an der Sattelstütze um ein bis zwei Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn (siehe Abb. „Sattelklemmung“).
2. Richten Sie den Sattel aus, indem Sie ihn in die richtige Position schieben. Bei Modellen mit mehreren Schrauben müssen Sie die gelösten Schrauben gegeneinander verdrehen, um die Sattelneigung einzustellen.
3. Fixieren Sie die Einstellung, indem Sie die Schraube/die Schrauben an der Sattelstütze im Uhrzeigersinn festdrehen. Berücksichtigen Sie dabei die entsprechenden Drehmomente.
4. Stellen Sie sicher, dass der Sattel fixiert ist, indem Sie mit etwas Druck versuchen ihn zu verschieben.
 - Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn sich der Sattel nicht fest fixieren lässt oder Sie unsicher sind.

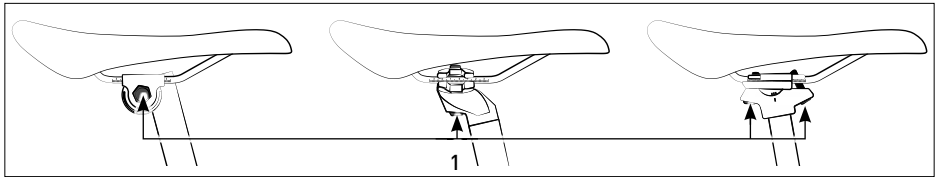


Abb.: Sattelklemmung

1 Schraube

17.3 Pedale

17.3.1 Grundlagen

Die Pedale sind an den Tretkurbeln befestigt. Mit den Füßen wird über die Pedale das Fahrrad angetrieben.

Abhängig vom Fahrradmodell ist das Fahrrad mit Klapppedalen, Blockpedalen oder Klickpedalen ausgestattet.

Besonders die Verwendung von Pedalhaken und Klickpedalen erfordert Übung. Bei Pedalhaken empfiehlt sich die Nutzung von Fahrradschuhen und das Einstellen des Ziehriemens nur, wenn Sie das Ein- und Aussteigen in die Pedalhaken beherrschen.

Klickpedale sind nur für die Verwendung mit speziellen Schuhen bestimmt, die in den Klickpedalen einrasten. Lassen Sie sich die Funktionsweise von einem Zweiradhändler erklären.

17.3.2 Pedale bedienen

- Treten Sie in die Pedale (Pedalieren), sodass die Kette bzw. der Riemen rotiert, um das Fahrrad in Bewegung zu versetzen.

17.3.3 Pedale montieren

- Beachten Sie bei der Montage von Pedalen, dass das rechte Pedal mit einem Rechtsgewinde und das linke Pedal mit einem Linksgewinde ausgestattet ist. Das Festziehen der Pedalgewinde in der Kurbel geschieht bei beiden Pedalen durch Eindrehen in Fahrtrichtung und das Lösen beider Pedale durch Herausdrehen entgegengesetzt der Fahrtrichtung.

17.4 Gepäckträger

17.4.1 Grundlagen

HINWEIS

Durch unsachgemäße Montage eines Gepäckträgers können Fahrradkomponenten Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Gepäckträger vom Zweiradhändler montieren lassen.

Der Gepäckträger ist dafür vorgesehen, während des Fahrens leichteres Gepäck darauf zu transportieren. Je nach Modell handelt es sich um einen Gepäckträger mit Klemmbügel, einen Gepäckträger mit Spanngurten oder einen Systemgepäckträger.

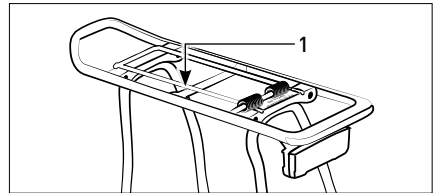


Abb.: Systemgepäckträger

1 Klemmbügel

- Verändern Sie den Gepäckträger nicht, andernfalls kann die Stabilität oder Funktionsweise beeinträchtigt werden.
- Überprüfen Sie regelmäßig die korrekte Befestigung des Gepäckträgers.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie beabsichtigen, Ihr Fahrrad oder Ihren Gepäckträger nach- oder umzurüsten.
- Verwenden Sie zur Nach- oder Umrüstung Ihres Fahrrads nur Gepäckträger, welche die Vorgaben gemäß DIN EN ISO 11243 erfüllen.
- Wenden Sie sich für die Montage des Gepäckträgers an einen Zweiradhändler.
- Informieren Sie sich bei einem Zweiradhändler über die Besonderheiten von Systemgepäckträgern.
- Belasten Sie den Gepäckträger entsprechend der Angaben zur vorgesehenen maximalen Belastung.

17.4.1.1 Maximale Belastung

HINWEIS

Durch Überbelastung des Gepäckträgers können Fahrradkomponenten Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Maximale Belastung des Gepäckträgers und maximales Gesamtgewicht des Fahrrads beim Beladen beachten.

Maximale Belastung der Gepäckträger

- Heckgepäckträger: 25 kg
- Frontgepäckträger: 12 kg

Modellabhängig kann die maximale Belastung einiger Frontgepäckträger bei 7 kg liegen.

- Beachten Sie die eingeprägte Angabe der maximalen Belastung der Gepäckträger (siehe Abb.: „Maximale Belastung einiger Frontgepäckträger“).

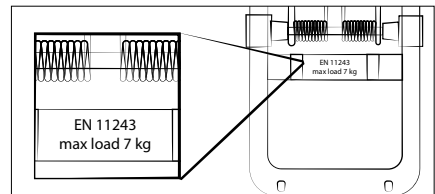


Abb.: Maximale Belastung einiger Frontgepäckträger

17.4.2 Gepäckträger bedienen



WARNUNG

Durch unsachgemäßes Beladen des Fahrrads gefährden Sie die Funktionen und die Sicherheit des Fahrrads.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Kein Gepäck (Taschen o. Ä.) am Lenker befestigen.
- ▶ Gepäck auf dem Gepäckträger sichern, um zu vermeiden, dass es herunterfällt oder verrutscht.
- ▶ Ausschließlich unbeschädigte Spanngurte o. Ä. verwenden.
- ▶ Ordnungsgemäße Fahrradtaschen aus dem Fachhandel verwenden.
- ▶ Verändertes Fahrverhalten durch Zuladung berücksichtigen.
- ▶ Gepäck so platzieren, dass der Schwerpunkt mittig liegt.



VORSICHT

Beim abrupten Loslassen von Spanngurten oder Klemmbügeln können Sie sich die Finger klemmen oder von zurückschnellenden Gurten getroffen werden.

Verletzungsgefahr!

- ▶ Spanngurte und Klemmbügel vorsichtig bedienen und beim Öffnen und Schließen sicher festhalten.

17.5 Gepäck

- Beachten Sie, dass Gepäck ausschließlich auf einem Gepäckträger sicher befördert werden kann.
- Achten Sie beim Beladen des Fahrrads darauf, dass Reflektoren oder Leuchten weiterhin gut sichtbar sind.
- Berücksichtigen Sie beim Fahren das zusätzliche Gewicht und das ggf. ungewohnte Fahrverhalten. Sie müssen ggf. mit einem längeren Bremsweg und einem veränderten Lenkverhalten rechnen.
- Fixieren Sie das Gepäck auf dem Gepäckträger mithilfe von Spanngurten o. Ä., um zu vermeiden, dass es herunterfällt oder verrutscht.
- Platzieren Sie schweres Gepäck so, dass der Schwerpunkt möglichst weit unten liegt, z. B. in Packtaschen.
- Stellen Sie immer sicher, dass Spanngurte oder Seile zur Befestigung nicht in bewegliche Teile, z. B. das drehende Hinterrad oder die Tretkurbel, geraten können.

17.6 Glocke

17.6.1 Grundlagen

Bei einer Fahrradglocke handelt es sich gewöhnlich um eine hell klingende Metallglocke, mit deren Hilfe Sie anderen Verkehrsteilnehmern ein Signal geben, um auf sich aufmerksam zu machen.

- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, um die Glocke austauschen zu lassen, wenn Sie kein deutlich hörbares Signal mit Ihrer Glocke erzeugen können.
- Positionieren Sie die Glocke so am Lenker, dass Sie sie bequem erreichen können, ohne die Hand vom Lenkergriff zu nehmen.

17.6.2 Glocke bedienen

- Betätigen Sie die Glockentaste und lassen Sie sie anschließend los, um ein Signal zu erzeugen.

17.6.3 Glocke einstellen

- Positionieren Sie die Glocke so am Lenker, dass Sie sie bequem erreichen können, ohne die Hand vom Lenkergriff zu nehmen.

17.7 Ständer

17.7.1 Grundlagen

Mithilfe des Ständers können Sie das Fahrrad bei Nichtgebrauch aufrecht abstellen.

17.7.2 Ständer bedienen

- Halten Sie das Fahrrad und führen Sie den Ständer, z. B. mit dem Fuß, nach oben, wenn Sie das Fahrrad verwenden möchten.
- Halten Sie das Fahrrad und führen Sie den Ständer nach unten, um das Fahrrad abzustellen.
- Verlagern Sie das Gewicht des Fahrrads so, dass es vom Ständer gehalten wird.

- Lassen Sie das Fahrrad los, wenn es sicher steht ohne umzukippen.
- Verwenden Sie ein geeignetes Schloss, wenn Sie das Fahrrad abstellen, um es vor Diebstahl und Nutzung durch Unbefugte zu schützen.

17.7.3 Ständer einstellen

- Einige Ständermodelle können eingestellt werden.
- Nehmen Sie die Einstellung des Ständers vor, wenn die Funktion des Ständers beeinträchtigt ist.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie Probleme beim Einstellen des Ständers haben oder unsicher sind.

17.8 Rahmenschloss

Modellabhängig verfügt Ihr Fahrrad über ein Rahmenschloss.

Das Rahmenschloss schützt nicht ausreichend vor Diebstahl.

Schließen Sie das Fahrrad an einen festen Gegenstand an, z. B. an einen Fahrradständer.

17.8.1 Rahmenschloss schließen

1. Stecken Sie den Schlüssel in das Schloss und drehen Sie ihn, um das Schloss zu öffnen.
2. Führen Sie den Griff maximal nach unten. Die Verriegelung rastet ein. Beachten Sie dabei, dass der Schlossbolzen zwischen den Speichen verlaufen muss (siehe Abb.: „Rahmenschloss“).
3. Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Schloss.

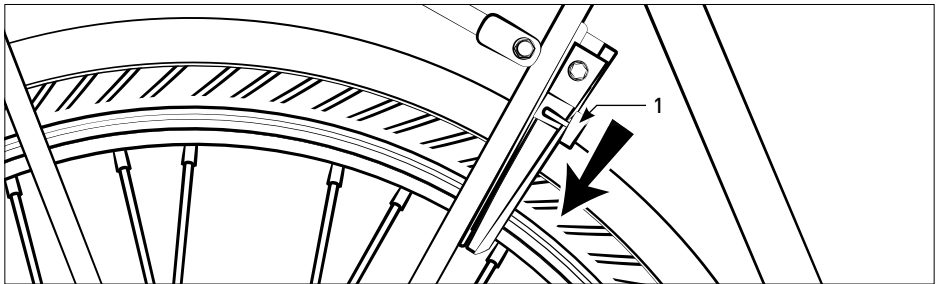


Abb.: Rahmenschloss

1 Griff

17.8.2 Rahmenschloss öffnen

1. Stecken Sie den Schlüssel in das Schloss und drehen Sie ihn. Das Schloss entriegelt.
2. Führen Sie den Griff maximal nach oben, um das Schloss zu öffnen.
3. Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Schloss.

17.9 Federung

Eine auf das Körpergewicht des Fahrers eingestellte Federung erhöht Fahrkomfort und -sicherheit auf unebenen Streckenverläufen. Die individuelle Einstellung der Federung erfordert Sachkenntnis, ggf. ist ein Tausch der Federungskomponenten erforderlich. Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen der Federung nicht auskennen oder unsicher sind.



WARNUNG

Wenn die Federung unsachgemäß eingestellt ist, kann dies je nach Fahrbahnbeschaffenheit die Bodenhaftung des Fahrrades beeinträchtigen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Grundeinstellung der Federung vom Zweiradhändler vornehmen lassen.



WARNUNG

Die Bestandteile der Federung stehen unter Spannung. Wenn Sie die gefederte Sattelstütze, die Federgabel oder den Hinterbau-Rahmendämpfer unsachgemäß handhaben, können diese sich unkontrolliert lösen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Gefederte Sattelstütze, Federgabel und Hinterbau-Rahmendämpfer ausschließlich vom Zweiradhändler ausbauen und reparieren lassen.

HINWEIS

Wenn die Federung unsachgemäß eingestellt ist, beeinträchtigt dies den Fahrkomfort und die Bestandteile können Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Federung vom Zweiradhändler prüfen lassen, wenn Sie beim Federn ungewöhnliche Geräusche oder harte Stöße wahrnehmen.

17.9.1 Federgabel

17.9.1.1 Grundlagen

Mithilfe der Federgabel werden Stöße und Fahrbahnunebenheiten am Vorderrad abgedefert.

- Halten Sie die Gleitflächen der Federungskomponenten und die Dichtungen frei von Schmutz.
 - Entfernen Sie Verunreinigungen unverzüglich mithilfe eines sauberen, ggf. leicht eingeölnen Tuches.
- Tragen Sie nach der Reinigung etwas Schmiermittel auf die Gleitflächen auf, z. B. Universalöl. Lassen Sie sich ggf. von einem Zweiradhändler zu geeigneten Schmier- und Pflegemitteln beraten.

- Üben Sie nach dem Schmieren fünfmal Druck auf die Federung aus, sodass die Federgabel in die Aufnahme eintaucht, und entfernen Sie anschließend überschüssiges Schmiermittel mithilfe eines sauberen Tuches.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie beim Federn ungewöhnliche Geräusche wahrnehmen oder Sie keinerlei Widerstand beim Einfedern wahrnehmen.

17.9.1.2 Sag

Der Begriff „Sag“ (engl. „Senken“) bezeichnet das Einfedern, also das Nachgeben der Federung durch das Körpergewicht des Fahrers.

Modellabhängig sollte der Sag bei 15–30 % des Gesamtfederweges liegen.

Der Sag beeinflusst die Federspannung, nicht aber die Härte der Federung.

Die Federung sollte nur um wenige mm einfedern, wenn sich der Fahrer auf den Sattel setzt und der Sag optimal eingestellt ist.

Die individuelle Einstellung des Sags erfordert Sachkenntnis, insbesondere beim Vorhandensein mehrerer Federelemente.



Ggf. ist es sinnvoll, für die optimale Einstellung des Sags die verbaute Feder durch eine härtere oder weichere Feder vom Zweiradhändler ersetzen zu lassen.

17.9.1.3 Lock-Out

Mithilfe der Funktion „Lock-Out“ wird die Federgabel gesperrt, wodurch sich das Aufschaukeln bzw. Eintauchen der Federung verringert, z. B. wenn die Federung beim Fahren mit starker Kraft eintaucht.

17.9.1.4 Zug- und Druckstufe

Durch Einstellung der Zug- und Druckstufe wird die Dämpfung bzw. das Ansprechverhalten der Federung beeinflusst. Dabei ist das Verhältnis von Zug- und Druckstufe entscheidend, daher kann bei einigen Modellen lediglich die Zugstufe manuell eingestellt werden. Das Verhältnis von Zug- und Druckstufe wird abhängig von der Fahrbahnbeschaffenheit bestimmt und sichert optimal eingestellt den Bodenkontakt der Räder.

17.9.1.5 Bedienung

Der Federgabeltyp gibt vor, wie die Federgabel zu bedienen ist.

Sollte die bei Ihrem Modell verbaute Federgabel mit abweichenden oder zusätzlichen Bedienmöglichkeiten ausgestattet sein, informieren Sie sich dazu anhand der entsprechenden Herstellerdokumentation oder wenden Sie sich an einen Zweiradhändler.

17.9.1.6 Lock-Out

HINWEIS

Durch die Verwendung der Lock-Out-Funktion erhöht sich der Verschleiß der Bestandteile.

Beschädigungsgefahr!

- Lock-Out-Funktion nur verwenden, wenn sich dies positiv auf das Fahrverhalten auswirkt.
-

i Einige Federgabelmodelle können nicht nur bedient, sondern auch eingestellt werden.

Modellabhängig fungieren ein Drehknopf an der Federgabel-Oberseite oder eine Fernbedienung am Lenker als Bedienelement für den Lock-Out (siehe Abb. „Lock-Out Bedienung“).

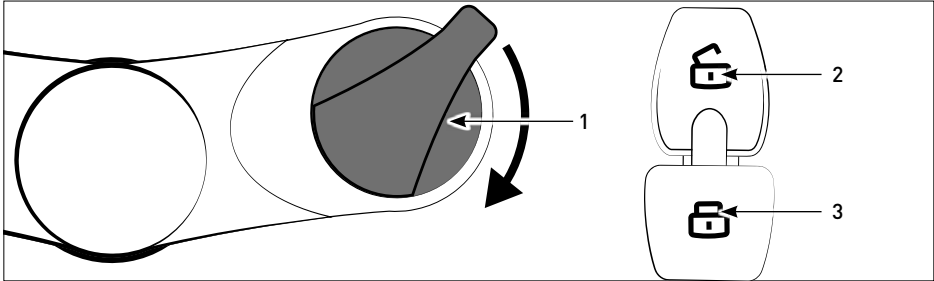


Abb.: Lock-Out Bedienung (exemplarisch)

- | | |
|-------------|----------------------|
| 1 Drehknopf | 2 Entriegelungstaste |
| | 3 Sperrtaste |

- Drehen Sie den Drehknopf um eine Viertel-Umdrehung im Uhrzeigersinn oder drücken Sie die Sperrtaste, um die Federgabel zu sperren.
- Drehen Sie den Drehknopf um eine Viertel-Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn oder drücken Sie die Entriegelungstaste, um die Federgabel zu entsperren.

i Trotz Sperre federt die Federung bei Fahrbahnunebenheiten bis zu 15 mm ein.

17.9.1.7 Mechanische Federung einstellen

1. Ziehen Sie die Staubschutzkappen von allen Tauchrohren senkrecht nach oben hin ab.
2. Drehen Sie den Drehknopf am Tauchrohr mithilfe einer Münze in (Richtung „+“), um die Federvorspannung zu erhöhen (siehe Abb. „Federvorspannung“).
3. Drehen Sie den Drehknopf am Tauchrohr mithilfe einer Münze in (Richtung „-“), um die Federvorspannung zu reduzieren (siehe Abb. „Federvorspannung“).
4. Stellen Sie sicher, dass die Federvorspannung auf beiden Seiten gleich eingestellt ist.
5. Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie Probleme beim Einstellen der Federung haben oder unsicher sind.

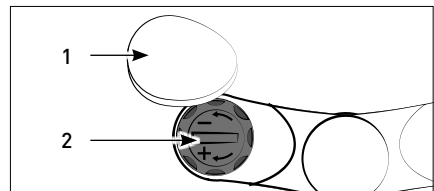


Abb.: Federvorspannung
 1 Staubschutzkappe
 2 Drehknopf

17.9.1.8 Pneumatische Federung einstellen

HINWEIS

Wenn Dämpfer unsachgemäß eingestellt sind, können die Bestandteile der Federung Schaden nehmen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Einstellung der pneumatischen Dämpfer vom Zweiradhändler vornehmen lassen.

Die Einstellung der pneumatischen Federung erfordert Sachkenntnis.

- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen einer Federung nicht auskennen oder unsicher sind.
- Verwenden Sie eine geeignete Luftpumpe, um die pneumatische Federung einzustellen.
- Lesen Sie die Herstellerdokumentation, um sich über die zulässigen Luftdrücke zu informieren.

17.9.1.9 Federgabel-Federweg

Gehen Sie wie folgt vor, um den Federweg zu verkürzen:

1. Halten Sie die Taste „Push“ gedrückt (siehe Abb. „Federweg“).
2. Üben Sie von oben Druck auf den Lenker aus, sodass die Federgabel in die Aufnahme sinkt.
Je weiter Sie die Federgabel in die Aufnahme drücken, umso kürzer ist der Federweg.
3. Lassen Sie die Taste „Push“ los, um die Einstellung zu fixieren.

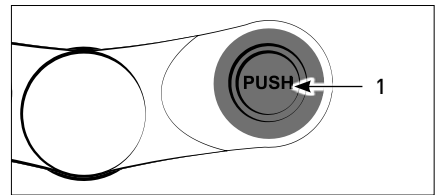


Abb.: Federweg

1 Taste „Push“

Gehen Sie wie folgt vor, um den Federweg zu verlängern:

1. Halten Sie die Taste „Push“ gedrückt (siehe Abb. „Federweg“).
2. Fixieren Sie das Vorderrad und halten Sie den Lenker nach oben gezogen, sodass die Federgabel aus der Aufnahme herausfährt.
Je weiter Sie die Federgabel aus der Aufnahme ziehen, umso länger ist der Federweg.
3. Lassen Sie die Taste „Push“ los, um die Einstellung zu fixieren.

17.9.2 Hinterbau-Rahmendämpfer

Ein auf das Körpergewicht des Fahrers und den Verwendungszweck eingestellter Hinterbau-Rahmendämpfer erhöht Fahrkomfort und -sicherheit auf unebenen Streckenverläufen.

Die individuelle Einstellung des Hinterbau-Rahmendämpfers erfordert Sachkenntnis, ggf. ist ein Tausch der Federungskomponenten erforderlich.

- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen des Hinterbau-Rahmendämpfers nicht auskennen oder unsicher sind.
- Informieren Sie sich ggf. anhand der zusätzlichen Herstellerdokumentation zum Hinterbau-Rahmendämpfer darüber, wie der Hinterbau-Rahmendämpfer einzustellen ist.

17.9.2.1 Grundlagen

Mithilfe des Hinterbau-Rahmendämpfers werden Stöße und Fahrbahnunebenheiten am Hinterrad abgefedert. Der Hinterbau-Rahmendämpfer befindet sich in der Mitte des Fahrradrahmens.

- Halten Sie die Gleitflächen der Federungskomponenten und die Gelenke frei von Schmutz.
 - Entfernen Sie Verunreinigungen unverzüglich mithilfe eines sauberen, ggf. leicht eingeölnen Tuches.
- Tragen Sie nach der Reinigung etwas Schmiermittel auf die Gleitflächen auf, z. B. Universalöl. Lassen Sie sich ggf. von einem Zweiradhändler zu geeigneten Schmier- und Pflegemitteln beraten.
 - Üben Sie nach dem Schmieren fünfmal Druck auf den Sattel aus, sodass der Hinterbau-Rahmendämpfer in die Aufnahme eintaucht, und entfernen Sie anschließend überschüssiges Schmiermittel mithilfe eines sauberen Tuches.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie beim Federn ungewöhnliche Geräusche wahrnehmen oder Sie keinerlei Widerstand beim Einfedern wahrnehmen.

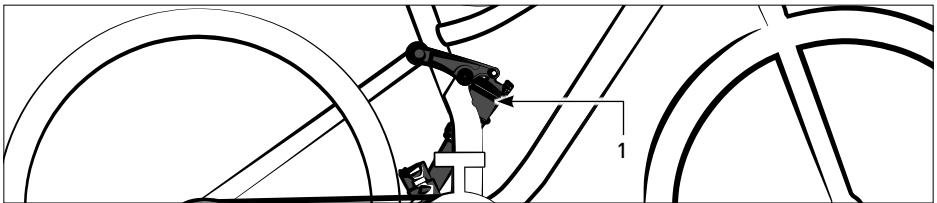


Abb.: Hinterbau-Rahmendämpfer

1 Dämpfer

17.9.2.2 Einstellungen

Die Einstellung des Hinterbau-Rahmendämpfers erfordert Sachkenntnis.

- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen eines Hinterbau-Rahmendämpfers nicht auskennen oder unsicher sind.

17.9.3 Gefederte Sattelstütze

Eine auf das Körpergewicht des Fahrers eingestellte gefederte Sattelstütze erhöht Fahrkomfort und -sicherheit auf unebenen Streckenverläufen.

Die individuelle Einstellung der gefederten Sattelstütze erfordert Sachkenntnis.

→ Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen der gefederten Sattelstütze nicht auskennen oder unsicher sind.

17.9.3.1 Grundlagen

Mithilfe der gefederten Sattelstütze werden Stöße und Fahrbahnunebenheiten am Sattel abgefedert.

- Halten Sie die Gleitflächen der Federungskomponenten und die Gelenke frei von Schmutz.
- Entfernen Sie Verunreinigungen unverzüglich mithilfe eines sauberen, ggf. leicht eingeölnen Tuches.
- Tragen Sie nach der Reinigung etwas Schmiermittel auf die Gleitflächen auf, z. B. Universalöl.
- Lassen Sie sich ggf. von einem Zweiradhändler zu geeigneten Schmier- und Pflegemitteln beraten.
- Üben Sie nach dem Schmieren fünfmal Druck auf den Sattel aus, sodass die Sattelstütze in die Aufnahme eintaucht, und entfernen Sie anschließend überschüssiges Schmiermittel mithilfe eines sauberen Tuches.
- Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie beim Federn ungewöhnliche Geräusche wahrnehmen oder Sie keinerlei Widerstand beim Einfedern wahrnehmen.

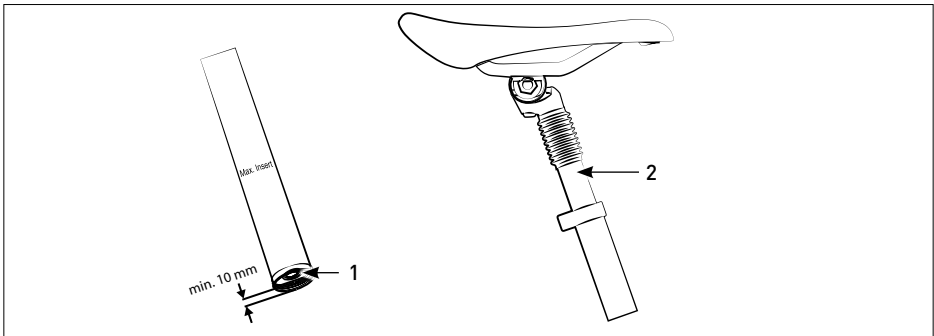


Abb.: Gefederte Sattelstütze einstellen

1 Einstellschraube

2 Gefederte Sattelstütze

17.9.3.2 Einstellungen

Die Einstellung der gefederten Sattelstütze erfordert Sachkenntnis.

→ Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie sich mit dem Einstellen einer gefederten Sattelstütze nicht auskennen oder unsicher sind.

Gehen Sie wie folgt vor, um die gefederte Sattelstütze selbst einzustellen:

1. Nehmen Sie die gefederte Sattelstütze aus dem Sitzrohr (siehe Abschnitt „Sattel einstellen“ auf Seite 80).
2. Drehen Sie die Einstellschraube unten in der Sattelstütze
 - im Uhrzeigersinn, um die Federhärte zu erhöhen.
 - entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Federhärte zu reduzieren.
3. Beachten Sie beim Einstellen, dass die Einstellschraube wenigstens 10 mm innerhalb der gefederten Sattelstütze verbleiben muss.
4. Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie Probleme beim Einstellen der gefederten Sattelstütze haben oder unsicher sind.

17.10 Schnellspanner

17.10.1 Grundlagen

Mithilfe von Schnellspannern können Sie Fahrradkomponenten rasch und ohne den Einsatz von Werkzeug aus- bzw. einbauen oder einstellen.

Folgende Komponenten können über Schnellspanner verfügen:

- Achsen (Schnellspannachsen): Befestigung von Vorder- bzw. Hinterrad
 - Sattelstützenklemmung: Befestigung der Sattelstütze
- Prüfen Sie, ob ungewöhnliche Geräusche beim Öffnen oder beim Verriegeln des Schnellspanners auftreten.
- Entfernen Sie Verunreinigungen vom Schnellspanner mithilfe eines sauberen Tuches.

Der Aus- bzw. Einbau von Vorder- und Hinterrad erfordert Sachkenntnis.

- Nehmen Sie den Aus- bzw. Einbau von Vorder- und Hinterrad mithilfe der Schnellspannachsen nur selbst vor, wenn Sie über ausreichend Sachkenntnis darüber verfügen.

17.10.2 Schnellspanner bedienen



WARNUNG

Wenn die Schnellspannachsen oder der Schnellspanner an der Sattelstütze nicht ordnungsgemäß verriegelt sind, können sich die Räder während des Fahrens lösen oder der Sattel kann sich während des Fahrens lockern.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Bei mangelnder Sachkenntnis oder fehlendem Werkzeug, Ein- und Ausbau der Schnellspannachsen vom Zweiradhändler vornehmen lassen.
 - ▶ Vor dem Losfahren sicherstellen, dass der Schnellspannhebel mit ausreichender Vorspannung verriegelt ist und am Bauteil/Rahmen anliegt.
-



VORSICHT

Wenn Sie die Schnellspanner unsachgemäß handhaben, können Sie sich die Finger oder andere Körperteile quetschen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Schnellspanner vorsichtig handhaben.
-

17.10.2.1 Schnellspanner öffnen

- Ziehen Sie den Schnellspannhebel nach außen vom entsprechenden Rahmenelement ab, um ihn zu öffnen.

17.10.2.2 Schnellspanner verriegeln

- Drücken Sie den Schnellspannhebel in Richtung des entsprechenden Rahmenelements, sodass er am Sitzrohr (Sattelstützenklemmung) bzw. an der Gabel (Achse) anliegt, um den Schnellspanner zu verriegeln.
- Stellen Sie den Schnellspanner korrekt ein, wenn Sie bemerken, dass Sattelstütze bzw. Schnellspannachse bei geschlossenem Schnellspanner nicht fixiert sind.

17.10.3 Schnellspanner einstellen

1. Ziehen Sie den Schnellspannhebel nach außen vom entsprechenden Rahmenelement ab, um ihn zu öffnen.
 2. Drehen Sie die Einstellschraube bzw. die Achsmutter um eine Viertel-Umdrehung im Uhrzeigersinn.
 3. Verriegeln Sie den Schnellspanner, indem Sie den Schnellspannhebel maximal an das entsprechende Rahmenelement drücken.
 4. Kontrollieren Sie, ob die Sattelstütze bzw. Vorder- oder Hinterrad mithilfe des Schnellspanners fixiert sind.
 5. Wiederholen Sie ggf. die Schritte 1-3 so lange, bis Sattelstütze bzw. Vorder- oder Hinterrad bei verriegeltem Schnellspanner fixiert sind.
- Stellen Sie die Vorspannung am Schnellspanner ein, wenn sich der Schnellspanner zu leichtgängig (mit kaum/keinem Kraftaufwand) anlegen lässt.
 - Wenden Sie sich an einen Zweiradhändler, wenn Sie Probleme beim Einstellen eines Schnellspanners haben oder unsicher sind.

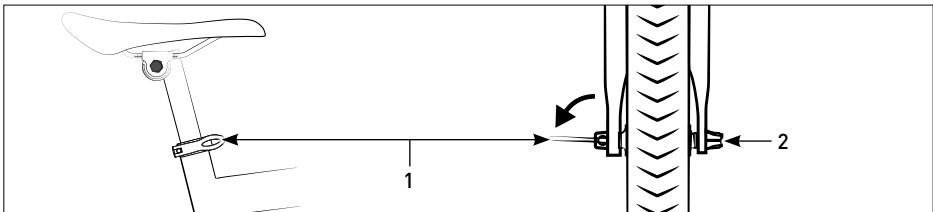


Abb.: Schnellspanner einstellen

1 Schnellspannhebel

2 Achsmutter

18 Lagerung und Entsorgung

Dieser Abschnitt enthält Informationen, wie Sie Ihr Fahrrad sicher lagern und entsorgen können.

18.1 Fahrrad lagern

Wenn Sie das Fahrrad längere Zeit nicht verwenden, gehen Sie bei der Lagerung wie folgt vor:

- Lagern Sie das Fahrrad frostfrei und vor großen Temperaturunterschieden geschützt in einem trockenen Raum.
- Lagern Sie das Fahrrad am Rahmen hängend, um einer Verformung der Reifen vorzubeugen.
- Reinigen Sie das Fahrrad, bevor Sie es lagern.
- Bei einem Fahrrad mit Kettenschaltung schalten Sie vorne auf das kleine Kettenrad und hinten auf den kleinsten Zahnkranz, um die Seilzüge soweit wie möglich zu entlasten.



Schalten Sie das Kettenrad und die Zahnkranzkassette nach der Lagerung in eine für den Fahrbetrieb vorgesehene Zahnradkombination zurück, bevor Sie das Fahrrad wieder benutzen (siehe Abschnitt „Zahnradkombinationen“ auf Seite 54).

18.2 Fahrrad reinigen

Im Interesse Ihrer Sicherheit beachten Sie auch die folgenden Sicherheitshinweise:



VORSICHT

Bewegliche Teile des Fahrrads können Körperteile einklemmen oder quetschen.

Verletzungsgefahr!

- ▶ Bewegliche Teile wenn möglich feststellen.
- ▶ Schutzhandschuhe tragen.

HINWEIS

Das Verwenden falscher Reinigungsmittel kann zu Sachschäden führen.

Beschädigungsgefahr!

- ▶ Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- ▶ Keine scharfen, kantigen oder metallischen Reinigungsgegenstände verwenden.
- ▶ Keinen harten Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger verwenden.

Für die Reinigung benötigen Sie:

- saubere Putztücher
- milde, lauwarme Seifenlauge
- Schwamm oder weiche Bürste

- Reinigungs- und Konservierungsmittel
- Lassen Sie sich ggf. von Ihrem Zweiradhändler zu geeigneten Reinigungs- und Konservierungsmitteln beraten.
- Reinigen Sie das Fahrrad auch bei geringen Verschmutzungen regelmäßig.
- Wischen Sie alle Oberflächen und Komponenten mit einem Schwamm ab, der mit einer milden Seifenlauge angefeuchtet ist.
- Wischen Sie nach der Reinigung alle Oberflächen und Komponenten trocken.
- Konservieren Sie Lackflächen und metallische Oberflächen am Rahmen mindestens alle sechs Monate.
- Farben können unter UV-Einstrahlung und anderen Umweltbedingungen verblasen.
- Konservieren Sie bei Felgenbremsen nicht die Felgen, oder bei Scheibenbremsen nicht die Brems Scheiben.
- Beachten und befolgen Sie die Hinweise der Herstellerinformationen zur Reinigung einzelner Komponenten.

18.3 Entsorgung



Wenn Sie ein Pedelec besitzen, lesen Sie zur Entsorgung die Originalbetriebsanleitung.

18.3.1 Verpackung entsorgen

- Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier, Folien in die Wertstoffsammlung.

18.3.2 Schmier- und Pflegemittel entsorgen

- Entsorgen Sie Schmier-, Reinigungs- und Pflegemittel umweltgerecht.

Diese Mittel gehören nicht in den Hausmüll, in die Kanalisation oder in die Natur.

Lesen Sie die Hinweise auf der Verpackung. Entsorgen Sie Schmier-, Reinigungs- und Pflegemittel über eine Sammelstelle für Sonderabfälle.

18.3.3 Reifen und Schläuche entsorgen

Reifen und Schläuche sind kein Rest- oder Hausmüll.

- Entsorgen Sie Schläuche und Reifen bei einem Wertstoffhof oder einer Sammelstelle Ihrer Stadt bzw. Gemeinde.

18.3.4 Fahrrad entsorgen

- Entsorgen Sie das Fahrrad bei einem Wertstoffhof oder einer Sammelstelle Ihrer Stadt bzw. Gemeinde.

19 Gewährleistung und Garantiebestimmungen

19.1 Allgemeines

Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsregelungen des Landes, in dem das Fahrrad gekauft wurde. Gewährleistungsansprüche müssen gegenüber dem Zweiradhändler geltend gemacht werden, bei dem das Fahrrad gekauft wurde.

Um Gewährleistungs- und Garantieansprüche geltend zu machen, muss der Kaufbeleg für das betreffende Fahrrad vorgelegt werden. Außerdem sind das ausgefüllte Übergabeprotokoll und der ausgefüllte Fahrradpass vorzulegen.

Weiterhin ist eine Registrierung des Endkunden im Bereich „Garantieverlängerung“ auf unserer Website www.corrattec.com erforderlich. Sollte die Registrierung oder die Inspektionen nicht durchgeführt werden, gilt die gesetzliche Gewährleistung von 2 Jahren.

19.2 Garantiebestimmungen

Die Firma iko Sportartikelhandels GmbH gibt über die gesetzliche Gewährleistung hinaus eine Garantie auf den Rahmen und Gabel von Corrattec. Die Garantie ist auf den Erstkäufer beschränkt und nicht übertragbar.

Die Garantie beträgt:

- für Aluminiumrahmen: 6 Jahre
- für vollgefederte Rahmen: 6 Jahre
- für Carbonrahmen: 6 Jahre

Während der Garantiezeit werden Produktmängel durch Ersatz oder kostenlose Reparatur behoben. Alle Garantieleistungen werden nur durch einen von der Firma iko Sportartikelhandels GmbH bestimmten Zweiradhändler erbracht.

Die Garantie gilt nur für Fahrräder, die von einem von der Firma iko Sportartikelhandels GmbH autorisierten Zweiradhändler endmontiert und fahrbereit gemacht wurden.

Gewährleistungs- und Garantieansprüche bestehen nicht

- bei Schäden, die dadurch entstanden sind, dass das Fahrrad entgegen den Bestimmungen in der Gebrauchsanleitung verwendet wurde.
- bei Schäden, die dadurch entstanden sind, dass beim Austausch von Teilen unzulässige Ersatzteile verwendet wurden.
- bei Schäden, die auf höhere Gewalt, Unfall, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, nicht fachmännisch durchgeführte Reparaturen, mangelnde Wartung, mangelnde Pflege oder Verschleiß zurückzuführen sind.
- bei Schäden, die durch Verwendung des Fahrrads im Renn- oder Wettkampfeinsatz entstanden sind.

Wird im Garantiefall ein Rahmen ausgetauscht, erlischt die Garantie und entsteht kein neuer Garantieanspruch auf den neuen Rahmen.

20 Fahrradpass

Hersteller/Modell _____
 Typ und Ausführung _____
 Rahmengröße _____
 Rahmenform _____
 Rahmennummer _____
 Federgabelhersteller _____
 Federgabelmodell _____
 Seriennummer _____
 Schaltung (Hersteller, Typ) _____
 Bremse (Vorne, Hersteller, Typ) _____
 Bremse (Hinten, Hersteller, Typ) _____
 Laufrad-/Reifengröße _____
 Zulässiges Gesamtgewicht _____
 Kaufdatum _____

Bremshebelzuordnung

Rechter Bremshebel Vorderradbremse Hinterradbremse
 Linker Bremshebel Vorderradbremse Hinterradbremse
 Gepäckträger vorne hinten nachrüstbar
 nicht für Gepäckträger geeignet
 Kindersitz Montage erlaubt Montage nicht erlaubt
 Anhängerkupplung Montage erlaubt Montage nicht erlaubt
 Sonstiges _____

Stempel

Unterschrift des Zweiradhändlers

21 Übergabeprotokoll

Wir wünschen Ihnen allzeit eine gute Fahrt mit Ihrem neuen Fahrrad!

Bestätigung

- Ich habe eine mündliche Einweisung zu Pflege, Wartung und Produkt erhalten. Die Originalbetriebsanleitung wurde mir in gedruckter Form ausgehändigt.
- Mir ist bekannt, dass eine Gewährleistungspflicht des Verkäufers nur für Produktmängel besteht. Für Verschleißschäden, die sich aus der gebrauchstüblichen Nutzung des Produktes ergeben, besteht keine Gewährleistung.
- Ich habe das gesamte Produkt eingehend geprüft. Die Auslieferung erfolgte vollständig und ohne ersichtliche Schäden.
- Hiermit bestätige ich, dass das Fahrrad vor Übergabe vollständig vom Fachhändler auf Sicherheit geprüft und alle Notwendigen Einstellungen gemacht worden sind.

Bemerkungen

Ort, Datum

Unterschrift des Käufers

22 Inspektionsprotokoll

1. Inspektion

Nach ca. 200 km oder 2 Monaten

Datum

Stempel und
Unterschrift des Händlers

2. Inspektion

Nach ca. 1000 km oder 1 Jahr

Datum

Stempel und
Unterschrift des Händlers

3. Inspektion

Nach ca. 2000 km oder 2 Jahren

Datum

Stempel und
Unterschrift des Händlers

4. Inspektion

Nach ca. 3000 km oder 3 Jahren

Datum

Stempel und
Unterschrift des Händlers

5. Inspektion

Nach ca. 4000 km oder 4 Jahren

Datum

Stempel und
Unterschrift des Händlers

6. Inspektion

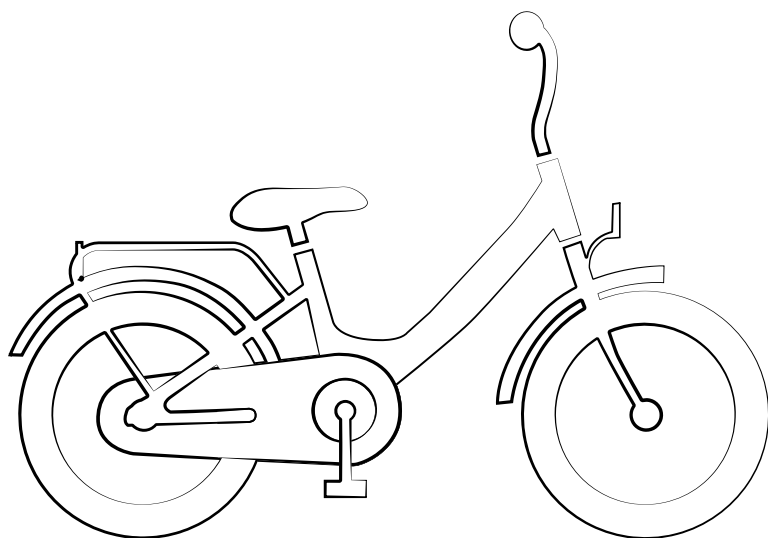
Nach ca. 5000 km oder 5 Jahren

Datum

Stempel und
Unterschrift des Händlers

**ERGÄNZENDE
GEBRAUCHSANLEITUNG
KINDERRAD**

DIN EN ISO 8098 / DIN EN 82079-1



23 Allgemeine Hinweise



Diese Gebrauchsanleitung ist eine Ergänzung und richtet sich an die Erziehungsberechtigten des Kindes. Sie setzt die Kenntnisnahme der „Gebrauchsanleitung Fahrrad“ voraus. Lesen Sie die „Gebrauchsanleitung Fahrrad“, insbesondere die Sicherheitshinweise und Hinweise zur Einstellung und

Bedienung, sorgfältig und vollständig durch, bevor das Kind das Kinderrad verwendet.



WARNUNG

Fehlende Kenntnisse im Straßenverkehr kann zu Unfällen führen.

Unfallgefahr!

- ▶ Erklären Sie Ihrem Kind die Vorschriften zum Verhalten im Straßenverkehr.
 - ▶ Erklären Sie Ihrem Kind ein Defensives und umsichtiges Verhalten im Straßenverkehr.
 - ▶ Ihr Kind erst dann mit dem Kinderrad am Straßenverkehr teilnehmen lassen, wenn die Vorschriften zum Verhalten im Straßenverkehr verstanden wurden.
 - ▶ Ihr Kind nur in Begleitung einer erziehungsberechtigten Person am Straßenverkehr teilnehmen lassen.
-



WARNUNG

Fehlende Kenntnisse über die Bedienung des Kinderrades kann zu Unfällen führen.

Unfallgefahr!

- ▶ Ihrem Kind die Bedienung des Kinderrades erklären.
 - ▶ Ihr Kind erst dann mit dem Kinderrad in den Straßenverkehr lassen, wenn das Kinderrad sicher bedient werden kann.
-



WARNUNG

Die Überlastung von Komponenten kann zum Bruch führen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Ihrem Kind erklären, dass das Kinderrad nur von einer Person zu nutzen ist. Personen dürfen nicht auf dem Gepäckträger, der Stange oder dem Lenker transportiert werden.
 - ▶ Darauf achten, das maximal zulässige Gesamtgewicht des Kinderrades nicht zu überschreiten.
-



WARNUNG

Kinder können noch unzureichende Kenntnisse oder Fähigkeiten haben.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Das Kinderrad nicht von Kindern mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Sachkenntnissen verwenden lassen.
 - ▶ Pflege und Wartung nicht von Kindern durchführen lassen.
 - ▶ Kleinkinder nicht mit dem Verpackungsmaterial, insbesondere der Verpackungsfolie, spielen lassen. Beim Spielen können Kinder sich darin verfangen und ersticken oder sich Schnittwunden zufügen.
-

- Lesen Sie die Gebrauchsanleitung vollständig durch und erklären Sie Ihrem Kind alle Inhalte.
- Üben Sie mit Ihrem Kind das Fahren im Straßenverkehr und lassen Sie es erst alleine fahren, wenn Sie dies verantworten können.
- Prüfen Sie regelmäßig die Sitzposition Ihres Kindes und lassen Sie ggf. die Einstellungen von einem Zweiradhändler anpassen.
 - Beachten Sie die Hinweise zur Mindestinstecktiefe des Sattels und des Lenkers (siehe Gebrauchsanleitung Fahrrad, Abschnitt „Sattel einstellen“ auf Seite 79).

24 Sicherheitshinweise



WARNUNG

Ein falscher oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch des Kinderfahrrades birgt ein hohes Unfallrisiko.

Unfallgefahr!

- ▶ Ihr Kind das Kinderrad nur dann im Straßenverkehr verwenden lassen, wenn die Ausstattung den landesspezifischen Vorschriften zum Straßenverkehr entspricht.
 - ▶ Ihr Kind das Kinderrad nur unter Beachtung der landesspezifischen und regionalen Vorschriften im Straßenverkehr nutzen lassen.
 - ▶ Ihrem Kind die landesspezifischen und regionalen Vorschriften zur Benutzung von Gehwegen, Fahrradwegen und Fahrbahnen erklären.
-

**WARNUNG**

Rutschige oder verschmutzte Fahrbahnen verringern die Bodenhaftung und verlängern den Bremsweg.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Darauf achten, dass Ihr Kind die Geschwindigkeit den Witterungsbedingungen und den Fahrbahnverhältnissen anpasst.
-

**WARNUNG**

Ihr Kind wird schlecht gesehen, wenn es die falsche Kleidung trägt.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Ihr Kind nur mit heller und auffälliger Kleidung am Straßenverkehr teilnehmen lassen, z. B. Kleidung mit reflektierenden Elementen tragen lassen.
-

**WARNUNG**

Ein fehlender Kopfschutz birgt eine hohe Verletzungsgefahr.

Verletzungsgefahr!

- ▶ Ihr Kind das Kinderrad nur verwenden lassen, wenn es einen geeigneten und angepassten Helm trägt.
 - ▶ Von Ihrem Zweiradhändler erklären lassen, welcher Helm sich für Ihr Kind eignet.
 - ▶ Von Ihrem Zweiradhändler zeigen lassen, wie der Helm Ihres Kindes verwendet wird.
-

**WARNUNG**

Ihr Kind muss seine Aufmerksamkeit dem Straßenverkehr widmen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Ihrem Kind erklären, sich während der Fahrt nicht durch andere Tätigkeiten abzulenken, z. B. Einschalten einer nachgerüsteten Beleuchtung.
 - ▶ Ihrem Kind den Gebrauch mobiler Endgeräte während der Fahrt verbieten, z. B. Smartphones oder MP3-Abspielgeräte.
-



WARNUNG

Fehlfunktionen des Kinderrades durch Anbauten und Veränderungen mit falschem Zubehör.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Veränderungen am Kinderrad nur von Ihrem Zweiradhändler durchführen lassen.
 - ▶ Nur Zubehör montieren lassen, das den landesspezifischen Bestimmungen zum Straßenverkehr entspricht.
 - ▶ Bei Ihrem Zweiradhändler über geeignetes Zubehör informieren.
-



WARNUNG

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch des Kinderrades kann zum Rahmen- oder Gabelbruch führen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Ihrem Kind erklären, mit dem Kinderrad nicht über Rampen oder Erdhügel zu springen.
 - ▶ Ihrem Kind erklären, mit dem Kinderrad keine Abhänge herunterzufahren.
 - ▶ Ihrem Kind erklären, mit dem Kinderrad nicht durch tiefe Wasserstellen und in der Nähe von Gewässern zu fahren.
 - ▶ Ihrem Kind erklären, mit dem Kinderrad nicht durch Gelände zu fahren, bei denen das Kinderrad übermäßig verschmutzt.
 - ▶ Ihrem Kind erklären, mit dem Kinderrad nicht über Treppen, Bordsteine oder andere Absätze zu fahren.
-

25 Restfahren

Trotz Einhaltung aller Sicherheits- und Warnhinweise ist der Gebrauch des Kinderrades mit beispielsweise folgenden unvorhersehbaren Restgefahren verbunden:

- Kindliche Neugier kann vom Straßenverkehr ablenken.
- Fehleinschätzungen des Kindes beispielsweise hinsichtlich Bodenhaftung, Geschwindigkeit, eigenen Fahrfähigkeiten.
- Andere Verkehrsteilnehmer können sich falsch verhalten.
- Unvorhersehbare Beschaffenheit der Fahrbahn, z. B. bei Glätte durch Blitzeis.
- Unvorhersehbare Materialermüdung oder Materialfehler können zum Bruch oder Funktionsausfall von Komponenten führen.

26 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Hersteller oder Händler übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen oder falschen Gebrauch entstanden sind.

Die Gewährleistung erlischt bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch des Kinderrades (siehe Gebrauchsanleitung Fahrrad, Abschnitt „Gewährleistung und Garantiebestimmungen“ auf Seite 97).

Das Kinderrad ist für den Gebrauch von einer Person bestimmt, auf deren Körpergröße die korrekte Sitzposition eingestellt wurde (siehe Gebrauchsanleitung Fahrrad, Abschnitt „Sitzposition“ auf Seite 18). Weitere Personen, z. B. auf dem Gepäckträger, mitzunehmen, ist nicht erlaubt.

Das maximal zulässige Gesamtgewicht des Kinderrades darf nicht überschritten werden.

Kinderräder, die nicht für die Verwendung im Straßenverkehr ausgestattet sind, sind ausschließlich für den privaten Gebrauch bestimmt. Für die Verwendung im Straßenverkehr muss das Kinderrad mit der notwendigen Ausstattung, die den landesspezifischen und regionalen Vorschriften entspricht, versehen sein oder ggf. nachgerüstet werden.

Das Kinderrad ist nicht für den Gebrauch mit überdurchschnittlicher Belastung bestimmt, z. B. gilt der Gebrauch bei Renn- und Wettkampfeveranstaltungen als nicht bestimmungsgemäß (siehe Gebrauchsanleitung Fahrrad, Abschnitt „Gewährleistung und Garantiebestimmungen“ auf Seite 97).

Das Kinderrad ist nicht für den Gebrauch eines Kindersitzes bestimmt.

Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Kinderrades muss die Person, die das Kinderrad verwendet, die landesspezifischen und regionalen Vorschriften kennen, verstanden haben und anwenden.

Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Kinderrades muss das Kinderrad den landesspezifischen und regionalen Vorschriften entsprechen (siehe Gebrauchsanleitung Fahrrad, Abschnitt „Sicherheit im Straßenverkehr“ auf Seite 22).

Ihr Kind darf das Kinderrad nur wie in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben verwenden. Jeder andere Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Unfällen, Personen- oder Sachschäden führen.

27 Grundlagen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zum Straßenverkehr und Informationen, um das Kinderrad in Gebrauch nehmen zu können.

27.1 Hinweise zum Straßenverkehr

Für ein Kinderrad, das beim Verkauf mit einer nicht für den Straßenverkehr zugelassenen Ausstattung versehen ist, gilt: Wenn das Kinderrad im Straßenverkehr genutzt werden soll, lassen Sie das Kinderrad mit den zulassungsrelevanten Komponenten nachrüsten.

- Informieren Sie sich vor der ersten Fahrt Ihres Kindes über die landesspezifischen und regionalen Vorschriften zur Ausstattung von Kinderrädern. Beispielsweise zu:
 - Helmpflicht
 - Warnwestenpflicht
 - Bremsen
 - Beleuchtung und Reflektoren
 - Glocke
- Lassen Sie Ihr Kind nur am Straßenverkehr teilnehmen, wenn die Ausstattung den landesspezifischen und regionalen Vorschriften zum Straßenverkehr entspricht.
- Lassen Sie das Kinderrad ggf. vor der Teilnahme am Straßenverkehr mit der notwendigen Ausstattung nachrüsten.
- Erklären Sie Ihrem Kind die landesspezifischen und regionalen Vorschriften zur Ausstattung von Kinderrädern.
- Lassen Sie sich im Zweifel bei Ihrem Zweiradhändler beraten.
- Informieren Sie sich über die landesspezifischen und regionalen Vorschriften zum Straßenverkehr. Für Kinder und Jugendliche gelten i. d. R. andere Vorschriften als für Erwachsene.
 - Erklären Sie Ihrem Kind die Straßenverkehrsordnung und wie es sich im Straßenverkehr zu verhalten hat.
 - Erklären Sie Ihrem Kind die landesspezifischen und regionalen Vorschriften zur Benutzung von:
 - Gehwegen
 - Fahrradwegen
 - Fahrbahnen
- Lassen Sie Ihr Kind nur alleine am Straßenverkehr teilnehmen, wenn:
 - es die landesspezifischen und regionalen Vorschriften erlauben.
 - Sie davon überzeugt sind, dass Ihr Kind am Straßenverkehr teilnehmen kann.
- Erklären Sie Ihrem Kind defensives und umsichtiges Verhalten im Straßenverkehr.
- Bringen Sie Ihrem Kind bei, so zu fahren, dass niemand geschädigt, gefährdet, behindert oder belästigt wird.
- Lassen Sie Ihr Kind nur mit dem Kinderrad fahren, wenn es einen geeigneten und angepassten Helm trägt. Lassen Sie sich von einem Zweiradhändler zur Wahl eines geeigneten Helms beraten.



In vielen Regionen werden Kurse für Kinder angeboten. Hier kann Ihr Kind das Fahren und Verhalten im Straßenverkehr spielerisch erlernen.

Gesetze und Vorschriften können sich jederzeit ändern. Informieren Sie sich daher regelmäßig über die landesspezifischen und regionalen Vorschriften und erklären Sie diese Ihrem Kind.

27.2 Regeln für Kinder bis 10 Jahre in der BRD

- Kinder bis 8 Jahre müssen auf dem Gehweg fahren.
- Kinder bis 10 Jahre dürfen auf dem Gehweg fahren.
 - Erklären Sie Ihrem Kind die Regeln für Fußgänger im Straßenverkehr.

27.3 Hinweise zur Bremse

Das Kinderrad ist mit mindestens zwei voneinander unabhängigen Bremsen ausgestattet, von der eine auf das Vorderrad und eine auf das Hinterrad wirkt. Eine der Bremsen oder eine zusätzliche Bremse kann eine Rücktrittbremse sein.



WARNUNG

Das Bremsverhalten der Felgenbremse wird durch Nässe stark verändert.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Ihr Kind das Bremsen bei Nässe abseits des Straßenverkehrs üben lassen.
- ▶ Ihrem Kind erklären, bei Nässe langsam zu fahren.

27.4 Vor jeder Fahrt

Folgende Punkte vor jeder Fahrt beachten:

- Das Kinderrad gründlich auf Beschädigungen und übermäßigen Verschleiß prüfen, bevor Ihr Kind das Kinderrad verwendet.
- Das Kinderrad darf nicht verwendet werden, wenn das Kinderrad beschädigt ist, erklären Sie das Ihrem Kind.

27.5 Prüfanweisung

Folgende Punkte vor jeder Fahrt beachten:

- Den Zustand des Rahmens und der Komponenten prüfen.
 - Alle Komponenten auf Verformungen, Risse und Farbveränderungen prüfen.
 - Prüfen Sie, ob der Lenker, die Pedale und der Sattel korrekt befestigt und eingestellt sind (siehe Gebrauchsanleitung Fahrrad, Abschnitt „Grundeinstellungen“ auf Seite 27).
 - Wenn Ihr Kinderrad mit einem Gepäckträger ausgestattet ist, prüfen Sie, ob der Gepäckträger korrekt befestigt ist.
- Die Funktion der Bremsen prüfen.
 - Bremshebel und Rücktrittbremse betätigen und auf ungewöhnliche Geräusche achten.
 - Damit das Kinderrad während der Fahrt sicher zum Stehen gebracht werden kann, prüfen Sie, ob das Kinderrad bei einer angezogenen Bremse nicht bzw. nur sehr schwer geschoben werden kann.
 - Die Bremsbeläge dürfen bei losgelassenem Bremshebel nicht schleifen.
- Die Funktion der Beleuchtung und der Glocke prüfen.

- Prüfen Sie, ob Scheinwerfer und Schlussleuchte leuchten, wenn Sie die Beleuchtung einschalten. Drehen Sie dazu das Laufrad, an dem sich der Dynamo befindet oder überprüfen Sie den Ladezustand der Batterien, wenn Batteriebeleuchtung nachgerüstet wurde.
- Wenn Sie die Glocke bedienen, müssen Sie einen deutlichen Ton hören.

27.6 Vor der ersten Fahrt



WARNUNG

Ablenkung des Kindes durch unerwartetes Verhalten des Kinderrades, z. B. beim Bremsen.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Ihr Kind erst mit dem Kinderrad in den Straßenverkehr lassen, wenn es das Verhalten des Kinderrades kennt und mit der Bedienung vertraut ist.
-

Der Zweiradhändler übernimmt die vollständige Montage des Kinderrades und passt die Einstellung von Lenker, Sattel und Bremshebel individuell für das Kind an.

- Prüfen Sie bei der Übergabe des Kinderrades, ob Ihr Kind bequem und sicher mit dem Kinderrad fahren kann und ob alle Einstellungen auf Ihr Kind angepasst sind.
- Lassen Sie die Einstellungen nur von einem Zweiradhändler vornehmen.
 - Wenn Sie selbst Einstellungen vornehmen, informieren Sie sich bei einem Zweiradhändler zu den Drehmomenten und verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel.
 - Wenn Sie selbst Einstellungen vornehmen, prüfen Sie die Einstellungen gründlich und fachgerecht, bevor Ihr Kind das Kinderrad verwendet.
- Machen Sie sich vor der ersten Fahrt Ihres Kindes selbst mit dem Kinderrad vertraut und erklären Sie Ihrem Kind alle Bedienungen.
- Üben Sie mit Ihrem Kind abseits des Straßenverkehrs, damit es sich an die Fahreigenschaften des Kinderrades gewöhnt.
- Üben Sie mit Ihrem Kind das sichere Auf- und Absteigen, sowie das sichere Anhalten.
 - Ihr Kind muss über den Rahmen des Kinderrades stehen können.
- Üben Sie mit Ihrem Kind das stehende Pedalieren.
- Lassen Sie Ihr Kind bei geringer Geschwindigkeit das Bremsen üben, insbesondere den Gebrauch einer Rücktrittbremse (falls vorhanden).
- Lassen Sie Ihr Kind Gefahrenbremsungen üben.
- Üben Sie mit Ihrem Kind das Anzeigen der Richtung vor dem Abbiegen und den Schulterblick.
- Erst wenn Sie es verantworten können, lassen Sie Ihr Kind mit dem Kinderrad fahren.

28 Stützräder

Stützräder sind Hilfsräder, die das Kind beim Erlernen des Fahrradfahrens unterstützen. Sie verhindern das Umkippen des Kinderrades.

- Schätzen Sie ein, ob Ihr Kind Stützräder beim Erlernen des Fahrradfahrens benötigt.
- Benötigt Ihr Kind Stützräder beim Erlernen des Fahrradfahrens, verwenden Sie die ggf. im Lieferumfang enthaltenen Stützräder.
- Wenn im Lieferumfang keine Stützräder enthalten sind, wenden Sie sich an Ihren Zweiradhändler für die Auswahl und die Montage geeigneter Stützräder.

28.1 Stützräder montieren



WARNUNG

Falsche oder unzureichende Montage von Stützrädern kann zu Fehlfunktionen führen, z. B. zum Ausfall des Hinterrades.

Unfall- und Verletzungsgefahr!

- ▶ Wenden Sie sich an Ihren Zweiradhändler, wenn Sie nicht über die nötigen Sachkenntnisse und das benötigte Werkzeug für die Montage der Stützräder verfügen.

Modellabhängig liegen dem Kinderrad passende Stützräder bei. Wenn Stützräder benötigt werden, sollten die dem Lieferumfang beiliegenden Stützräder verwendet werden.

Beim Montieren der Stützräder ist Sorgfalt geboten, damit sie ihren Zweck richtig und sicher erfüllen.

- Achten Sie darauf, dass die Stützräder, sofern diese nicht beiliegen, passend zum Kinderrad gekauft werden. Die Bolzen am Hinterrad des Kinderrades müssen lang genug sein, um die Stützräder sicher an beiden Seiten befestigen zu können.
 - Ihr Zweiradhändler berät Sie gerne zu geeigneten Stützrädern.
- Beachten Sie die Informationen des Herstellers zur Montage der Stützräder.
 1. Drehen Sie die Hutmuttern von beiden Achsseiten gegen den Uhrzeigersinn komplett von der Achse.
 2. Nehmen Sie die aufgesteckten Unterlegscheiben von der Achse.



Stützräder bestehen häufig aus mehreren Teilen.

3. Setzen Sie die Stützräder, wie in der Herstelleranleitung beschrieben, zusammen.

4. Stecken Sie das erste zusammengesetzte Stützrad auf eine Seite der Achse des Kinderrades, schieben die Unterlegscheibe auf die Achse und drehen Sie die Hutmutter, unter Beachtung des Drehmomentes, wieder fest (siehe „Abb.: Stützrad montieren“).
5. Stecken Sie das zweite zusammengesetzte Stützrad auf die andere Seite der Achse des Kinderrades, schieben Sie die Unterlegscheibe auf die Achse und drehen Sie die Hutmutter, unter Beachtung des Drehmomentes, wieder fest (siehe „Abb.: Stützrad montieren“).

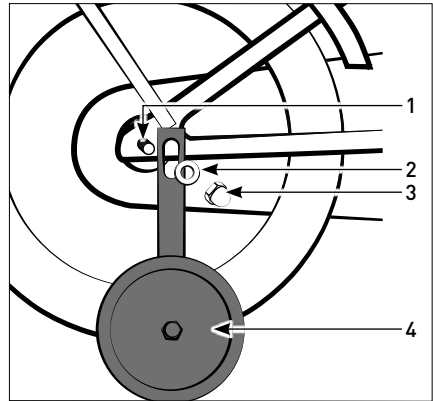


Abb.: Stützrad montieren

- | | |
|-------------------|-------------|
| 1 Hinterradachse | 3 Hutmutter |
| 2 Unterlegscheibe | 4 Stützrad |

→ Achten Sie beim Festdrehen der Hutmutter darauf, dass das Hinterrad mit dem Rahmen und dem Vorderrad eine Flucht bildet.

→ Achten Sie beim Festdrehen der Hutmutter darauf, dass die Kette weiterhin gespannt ist.

Die Stützräder sind in der Höhe verstellbar.

→ Prüfen Sie, an welcher Stelle die von Ihnen verbauten Stützräder zu diesem Zweck mit Langlöchern versehen sind. Beachten Sie die beigelegten Informationen des Herstellers zur Montage.

Beide Stützräder sollen denselben Abstand zum Boden haben. Die Stützräder sollen den Boden nicht berühren, während das Kinderrad gerade gehalten wird.

28.2 Stützräder demontieren

1. Drehen Sie die beiden Hutmuttern so weit, bis Sie diese von der Achse nehmen können.
2. Nehmen Sie nacheinander die Unterlegscheiben und die Stützräder von der Achse.
3. Schieben Sie die Unterlegscheiben auf die Achse und drehen Sie die Hutmuttern, unter Beachtung der Drehmomente, fest.
4. Achten Sie beim Festdrehen der Hutmutter darauf, dass das Hinterrad mit dem Rahmen und dem Vorderrad eine Flucht bildet.
5. Achten Sie beim Festdrehen der Hutmutter darauf, dass die Kette weiterhin gespannt ist.

29 Publisher

iko Sportartikel Handels GmbH
Kufsteiner Str. 72
D-83064 Raubling
www.corrattec.com

Die angegebenen Fahrradgewichte sind Circa Angaben und können aufgrund von Produktions-toleranzen geringfügig variieren.

Bilder nur zur Illustration der Farben.
Für genauere Informationen die Spezifikationen-
liste beachten. Geringfügige Farbabweichungen
sind produktionsbedingt möglich.

**Scannen Sie mit Ihrem Smartphone den
folgenden QR-Code, um die vollständige
Bedienungsanleitungen einzusehen.**

**Oder einfach unter:
www.corrattec.com/de/manuals/**



Text, Inhalt und Layout

QIMA Testing Germany GmbH

Schleidenstraße 1 | 22083 Hamburg (Germany)
Tel. +49 (0) 40-600 202-0
www.qima.com

© Copyright

Texte, Bilder und Informationen dieser Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt und unterlie-
gen dem Copyright der QIMA Testing Germany GmbH.

Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung oder anderweitige wirtschaftliche Nutzung, z. B. auf
elektronischen Medien, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung der
QIMA Testing Germany GmbH nicht gestattet.

Diese Gebrauchsanleitung für Ihr Fahrrad erfüllt die Anforderungen und den Wirkungsbereich
der Normen DIN EN 4210 und DIN EN 82079-1.

Version Corrattec_RAD_01_DE



ORIGINAL INSTRUCTION MANUAL

EPAC (PEDELEC)

1 Greeting

Dear Customer,

We thank you for purchasing this bike and for the trust you have placed in us. You've made an excellent choice: The functions on your bike comply with the latest state of technology.

You are getting an extremely dependable and safe bike: our frames are tested in accordance with DIN EN 4210 and DIN EN 82079-1, and all corratec bicycles are completely assembled in Germany. Our professional teams also constantly put frames and components to the test under strict competitive conditions.

This user manual provides you with everything you need to know about your new bike: Basic knowledge of the individual components, instructions on the most important maintenance and servicing activities for domestic use as well as hints and tips on making work easier and on the topic of safety.

Maintenance work requiring expert knowledge and expensive special tools should be performed by your specialist dealer. Keep in close contact with your specialist dealer in order to always be able to refer to an expert workshop for upcoming inspections. Your specialist dealer can recognise signs of wear or minor technical imperfections at an early stage.

Please also pay particular attention to the notes provided on adjusting the bike to your individual needs so that you can sit comfortably on your new bike and ride efficiently.

And one more thing: From now on, carrying out a small safety check before every ride should become routine.

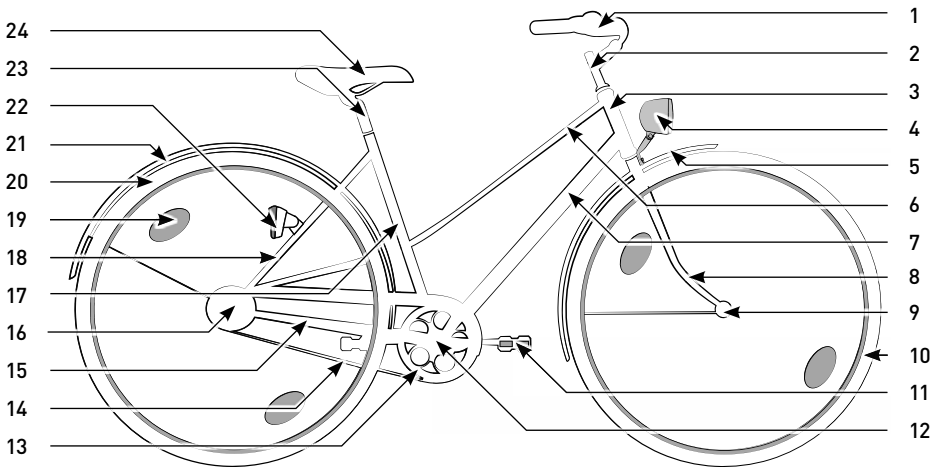
Happy cycling!

Your corratec Team

2 City bike components



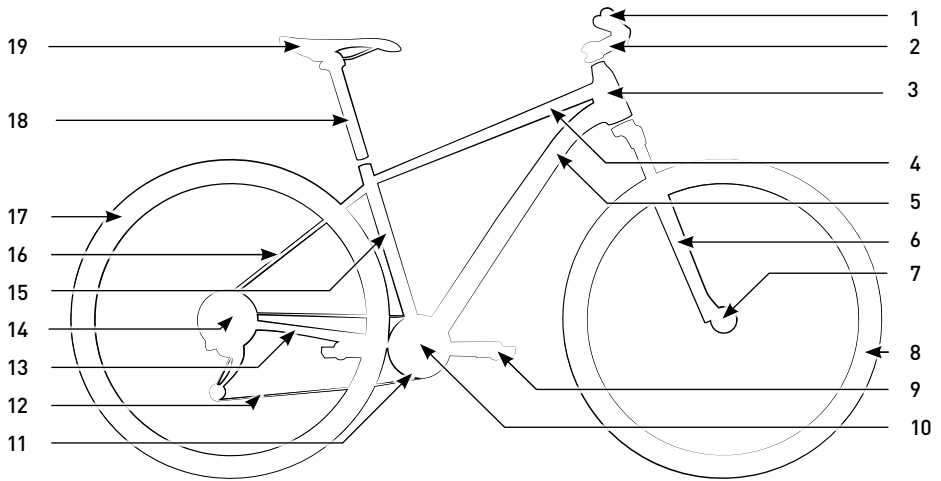
This illustration may vary depending on the bicycle model or equipment selected. Read the special instructions for your equipment in the corresponding sections.



- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1 Handlebar | 13 Chain wheel |
| 2 Handlebar stem | 14 Chain |
| 3 Steering head tube | 15 Bottom chainstay tube |
| 4 Headlamp | 16 Rear wheel hub |
| 5 Front mudguard | 17 Seat tube |
| 6 Top tube | 18 Top chainstay strut |
| 7 Bottom tube | 19 Side reflector |
| 8 Fork | 20 Rear wheel |
| 9 Front wheel hub | 21 Rear mudguard |
| 10 Front wheel | 22 Tail lamp |
| 11 Pedal | 23 Seatpost |
| 12 Bottom bracket | 24 Saddle |

3 MTB bicycle components

i This illustration may vary depending on the bicycle model or equipment selected. Read the special instructions for your equipment in the corresponding sections.

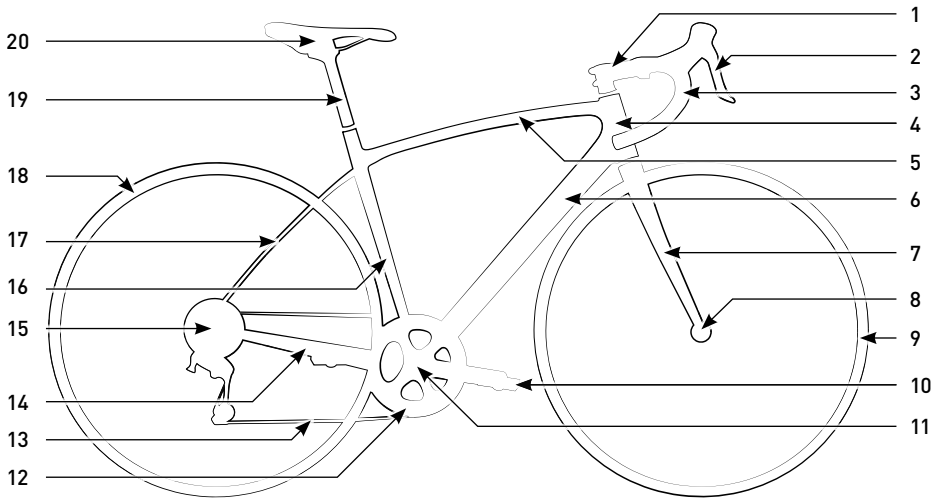


- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1 Handlebar | 11 Chain wheel |
| 2 Handlebar stem | 12 Chain |
| 3 Steering head tube | 13 Bottom chainstay tube |
| 4 Top tube | 14 Rear wheel hub |
| 5 Bottom tube | 15 Seat tube |
| 6 Fork | 16 Top chainstay strut |
| 7 Front wheel hub | 17 Rear wheel |
| 8 Front wheel | 18 Seatpost |
| 9 Pedal | 19 Saddle |
| 10 Bottom bracket | |

4 Racing bike components



This illustration may vary depending on the bicycle model or equipment selected. Read the special instructions for your equipment in the corresponding sections.



- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1 Handlebar stem | 11 Bottom bracket |
| 2 Brake shift lever | 12 Chain wheel |
| 3 Handlebar | 13 Chain |
| 4 Steering head tube | 14 Bottom chainstay tube |
| 5 Top tube | 15 Rear wheel hub |
| 6 Bottom tube | 16 Seat tube |
| 7 Fork | 17 Top chainstay strut |
| 8 Front wheel hub | 18 Rear wheel |
| 9 Front wheel | 19 Seatpost |
| 10 Pedal | 20 Saddle |

1 Greeting.	2
2 City bike components.	3
3 MTB bicycle components	4
4 Racing bike components	5
5 Basics	13
5.1 Reading and storing the instruction manual.	13
5.2 Warning information	13
5.3 Signs and symbols.	14
5.4 Units and their meaning	14
5.5 Intended use.	15
5.6 Bicycle categories	16
5.7 Maximum permitted total weight.	16
5.8 Information on torque values	16
5.9 Rotation direction of screws.	17
5.10 Seating position	18
5.11 Transport.	19
5.12 After a fall or accident	19
5.13 Wear.	20
6 Safety.	21
6.1 Instructions for safe use	21
6.2 General safety information.	21
6.3 Road safety.	22
6.3.1 Handlebar extensions	23
6.3.2 Additional regulations.	24
6.3.3 Riding with children	24
6.4 Replacing bicycle components.	26

6.5 Residual risks	27
7 Basic adjustments	28
7.1 Before your first trip	28
7.2 Checks before each journey	28
7.3 Adjusting the seat position	30
7.4 Observe the rotation direction of screws	31
7.5 Observing the torque values	31
8 Brakes	32
8.1 Inspecting the brakes	33
8.2 Brake lever assignment	33
8.3 Rim brake	34
8.3.1 Rim brake with quick-release fastener	34
8.3.2 Basics	35
8.3.3 Checking the brake linings	35
8.4 Operating the rim brakes	36
8.5 Adjusting the rim brakes	37
8.5.1 Adjusting the grip range	37
8.5.2 Adjusting the brake cable	37
8.6 Disc brake	39
8.6.1 Basics	39
8.6.2 Operating the disc brake	41
8.6.3 Adjusting the disc brake	41
8.6.4 Replacing the brake linings	41
9 Coaster brake	42
9.1 Basics	42
9.2 Operating the coaster brake	43

9.3 Adjusting the coaster brake	43
10 Roller brake	44
10.1 Basics	44
10.2 Operating the roller brake	44
10.3 Adjusting the roller brake	44
11 Drum brake	46
11.1 Basics	46
11.2 Operating the drum brake	46
11.3 Adjusting the drum brake	46
12 Drives	48
12.1 Pedal drive	48
12.1.1 Basics	48
12.1.2 Operating the pedal drive	48
12.1.3 Checking the pedal drive	48
12.2 Chain drive	49
12.2.1 Basics	49
12.2.2 Operating the chain drive	49
12.2.3 Adjusting the chain drive	49
12.3 Belt drive	50
12.3.1 Basics	50
12.3.2 Operating the belt drive	51
12.3.3 Adjusting the belt drive	51
13 Gear shifting system	53
13.1 Operating elements	53
13.2 Derailleur gear	54
13.2.1 Basics	54
13.2.2 Operating the derailleur gear	56
13.2.3 Adjusting the derailleur gear	57

13.3 Hub shifting system	59
13.3.1 Basics	59
13.3.2 Operating the hub shifting system	60
13.3.3 Adjusting the hub shifting system	60
13.4 Hybrid shifting system	63
13.4.1 Basics	63
13.4.2 Operating the hybrid shifting system	63
13.4.3 Adjusting the hybrid shifting system	63
13.5 Continuously variable shifting system.	64
13.5.1 Basics	64
13.5.2 Operating the continuously variable shifting system	64
13.5.3 Adjusting the variable shifting system	65
13.6 Continuously variable automatic gear shifting system	65
13.6.1 Basics	65
13.6.2 Operating the continuously variable automatic gear shifting system	66
13.6.3 Adjusting the continuously variable automatic gear shifting system	67
14 Lighting	68
14.1 Basics	68
14.2 Operating lamps	69
14.2.1 Bottle dynamo	69
14.2.2 Hub dynamo	70
14.3 Adjusting the light	70
14.3.1 Aligning the bracket.	70
14.3.2 Aligning the headlamp	71
15 Wheels and tyres	72
15.1 Basics	72
15.1.1 Rims and spokes.	72
15.1.2 Wear limit	72
15.2 Adjustments	73
15.2.1 Checking and adjusting spokes	73

15.2.2	Checking the wear limit or replacing the rim	73
16	Tyres and valves	73
16.1	Basics	73
16.1.1	Valve types.....	74
16.1.2	Tyre inflation pressure	75
16.2	Adjustments	76
17	Other components	77
17.1	Handlebar	77
17.1.1	Basics.....	77
17.1.2	Using the handlebar.....	77
17.1.3	Adjustments: Handlebar height	77
17.1.4	Adjustments: Handlebar position.....	78
17.1.5	Adjusting the steering head bearing	80
17.1.6	Racing bike handlebars	80
17.2	Saddle	80
17.2.1	Basics	80
17.2.2	Adjusting the saddle	80
17.3	Pedals	82
17.3.1	Basics	82
17.3.2	Using the pedals.....	82
17.3.3	Fitting pedals	82
17.4	Luggage rack	83
17.4.1	Basics	83
17.4.2	Using your luggage carrier.....	84
17.5	Luggage.....	84
17.6	Bell.....	85
17.6.1	Basics.....	85
17.6.2	Operating the bell	85
17.6.3	Adjusting the bell.....	85
17.7	Kickstand.....	85

17.7.1 Basics	85
17.7.2 Operating the kickstand	85
17.7.3 Adjusting the kickstand	85
17.8 Frame lock	86
17.8.1 Closing the frame lock	86
17.8.2 Opening the frame lock	86
17.9 Suspension	87
17.9.1 Suspension fork	87
17.9.2 Chainstay frame damper	91
17.9.3 Coil-sprung seatpost	92
17.10 Quick-releases	94
17.10.1 Basics	94
17.10.2 Operating quick-releases	94
17.10.3 Adjusting quick-releases	95
18 Storage and disposal	96
18.1 Storing the bicycle	96
18.2 Cleaning the bicycle	96
18.3 Disposal	97
18.3.1 Disposing of packaging	97
18.3.2 Disposing of lubricants and care products	97
18.3.3 Disposing of tyres and inner tubes	97
18.3.4 Disposing of the bicycle	97
19 Warranty and guarantee terms and conditions	98
19.1 General	98
19.2 Guarantee terms and conditions	98
20 Bike passport	99
21 Handover certificate	100
22 Inspection report	101

CHILDREN'S BIKE	102
23 General information	103
24 Safety information	104
25 Residual risks	106
26 Proper use	107
27 Basics	107
27.1 Information on road use	107
27.2 Rules for children up to 10 years of age in Germany	109
27.3 Notes on brakes	109
27.4 Before each ride	109
27.5 Inspection instructions	109
27.6 Before your first trip	110
28 Stabilisers	111
28.1 Fitting stabilisers	111
28.2 Removing stabilisers	112
29 Publisher	113

5 Basics

5.1 Reading and storing the instruction manual



This instruction manual belongs to the bicycle. The user manual contains important information on adjusting and using the bicycle. Before using the bicycle, read through all the warnings and information in this user manual carefully, in particular the section entitled "Safety". Ignoring the warnings and information in this instruction manual can result in serious personal injury and damage to the bicycle. Keep the instruction manual close at hand so you have easy access to it at all times. If you sell or give the bicycle to another person, hand over the instruction manual as well.

5.2 Warning information

The purpose of warning information is to draw your attention to potential dangers. Warning information requires your full attention and understanding of the statements provided. Ignoring a warning can result in injury to yourself or others. The warnings themselves do not prevent dangers. Follow all warning notes to avoid risks when using the bicycle.

The warnings in this user manual have the following meanings:



WARNING

The signal word denotes a medium risk that can cause death or a serious injury if not avoided.





CAUTION

The signal word denotes a low risk that can cause a slight or minor injury if not avoided.

NOTE

The signal word warns of possible material damage.

5.3 Signs and symbols

	Always read the instruction manual all the way through.
	Additional instructions for handling or use.
1.	Handling instructions that must be performed in a specific order start with a number.
→	Handling instructions that can be performed in any order start with an arrow.
•	List items start with a bullet point.

5.4 Units and their meaning

You will find the following units in this user manual or on your bicycle's components:

Unit	Meaning	Unit for
°	Degree	Angle
°C	Degree Celsius	Temperature
°F	Degree Fahrenheit	Temperature (USA)
1/s	Per second	Revolutions
"	Inch	Unit of length (USA) 1 inch = 2.54 cm
bar	Bar	Pressure
g	Gram	Mass (Weight)
h	Hour	Time
Hz	Hertz	Frequency
kg	Kilogram	Mass (Weight)
km/h	Kilometre per hour	Speed
kPa	Kilopascal	Pressure
mph	Miles per hour	Speed
Nm	Newton metre	Torque
psi	Pound per square inch	Pressure (USA)

5.5 Intended use

The manufacturer or bicycle dealer does not accept liability for damage resulting from improper use. Always use the bicycle as described in the instruction manual. Any other use is considered improper and may result in accidents, serious injury and damage to the bicycle.

Improper use of the bicycle will void the warranty.

Upgrading bicycles to a pedelec or S-pedelec is not permitted.

Manipulating the drive unit on pedelecs and S-pedelecs is prohibited. Improper use of the bicycle will void the warranty (see section „Warranty and guarantee terms and conditions“ on page 98).

The bicycle was designed to be used by one person for whom the seating position has been set accordingly. The bike is intended solely for private use.

The bike is only designed for use on roads and paths with a smooth surface. Riding on unpaved roads, which are not asphalted, made of concrete or paved, may result in the failure of the bicycle.

Refer to the “Bicycle categories” section to determine which surfaces your bicycle is suitable for. Riding on surfaces other than those specified may cause the bicycle to fail.

The bicycle is not intended to be subjected to above-average strain during use, e.g. the use of the bicycle in racing or competitive events is not considered to be in accordance with its intended use.

In order to use your bicycle properly on the road, you must be aware of, understand and adhere to the relevant national and regional regulations.

The use of child seats, child trailers and other bicycle trailers (cargo and dog trailers) is only permitted for category 2 and 3 bicycles (see section „Bicycle categories“ on page 16).

Exceptions include:

- Bicycles with carbon frame
- S-pedelec type bicycles
- Children’s and kid’s bicycles with wheel sizes of 12“, 16“, 20“ and 24“.

Racing and fitness bikes are only designed for use on roads and paths with a smooth asphalted, concreted or paved surface. Riding on unpaved roads can cause the bicycle to break. Fitting a luggage rack, child seat or bike trailer is permitted only if this use is included in the bike passport (see section „Bike passport“ on page 99).

A racing/fitness bike is defined as a bicycle

- with a racing handlebar (racing bike) or a flat handlebar (flatbar on fitness bike),
- with road tyres up to 32 mm in width,
- with a rigid frame,
- that requires the rider to adopt a sporty, stretched seating position.

5.6 Bicycle categories

The user manual contains important information on adjusting and using

- bicycles and
- children's cycles.

The user manual for children's cycles is a separate section (see section „Children's bike“ on page 102).

5.7 Maximum permitted total weight

The bicycle has a maximum permitted total weight that must be observed when using the bicycle.

- Determine the empty weight of your bicycle using suspended scales, if necessary with all items of optional equipment attached.

The maximum permitted total weight is calculated by adding the following weight specifications:

Bicycle + rider + luggage/child seat, etc. = maximum permitted total weight.

- If you always observe the maximum permitted total weight of the bicycle, you will reduce the risk of having an accident, suffering an injury and damaging the bicycle. Failure to observe the total weight specification can lead to warranty and guarantee exclusions.

5.8 Information on torque values



WARNING

Tightening screw connections incorrectly can cause material fatigue.

Risk of accident and injury!

- ▶ If the screw connections are loose, do not use the bicycle.
 - ▶ Tighten the screw connections with the correct torque values.
-

Observe the relevant torque values to ensure the screw connections are tightened correctly. A torque wrench with a suitable adjustment range is required for this.

- If you do not have any experience working with torque wrenches or do not have access to a suitable torque wrench, have the screw connections checked by a bicycle dealer.

The correct torque value for a screw connection depends on the material and diameter of the screw as well as the material and design of the component.

- If you tighten screw connections yourself, check whether your bike is equipped with aluminium or carbon components (see the datasheet containing the technical data provided by the bicycle dealer).
 - Observe the special torque values for components manufactured from aluminium or carbon.

→ Torque specifications and markings specifying the insertion depth are indicated on individual bicycle components. Always observe these specifications and markings.

Not all components are listed in this table.

The torque specifications are basic values.

→ You can request the relevant torque values for other components if necessary, or read the user manual accompanying the components.

Screw connection	Torque in Nm
Crank (steel/aluminium)	30/40
Pedal, size 15	30
Front/rear axle nuts (15 mm)	25/35
Saddle (adjusting screw) M6/M8	14/20
Seatpost clamp M5/M6	5/10
Brake and shift levers on the handlebar	3
Handlebar stem with inner clamping (shaft stem clamping spindle)	8
Handlebar stem with outer clamping (shaft clamping/handlebar clamping)	4/5

5.9 Rotation direction of screws

→ Turn in the screws, quick-release axles and nuts in a clockwise direction and tighten.



If the rotation direction deviates from this rule, it will be indicated in the respective section. Observe the relevant instructions.

5.10 Seating position



CAUTION

An incorrect seating position can cause muscle tension and joint pain.

Risk of injury!

- ▶ Have your seating position set correctly by a bicycle dealer.



CAUTION

An incorrect seating position makes the operating elements on the handlebar more difficult to reach.

Risk of accident and injury!

- ▶ Have your seating position set correctly by a bicycle dealer.

In order for you to control the bicycle safely, the seating position must be adapted to your individual needs.

The ideal seating position depends on the frame size and geometry of the bicycle, the height of the rider, as well as the handlebar and saddle settings. Specialist know-how is required to achieve the best seating position. The best seating position may also depend on how the bicycle will be used, e.g. predominantly for sport.

The key characteristics of an appropriate seating position are:

- If a pedal is at the top, the knee angle of the upper leg and the arm angle is 90° . The lower leg must be slightly bent (see Fig. 'Characteristics of an appropriate seating position', left).
- When one pedal is forwards, the knee must be above the axle of the front pedal (see Fig. 'Characteristics of an appropriate seating position', right).
- The arms must be relaxed and bent outwards slightly (not shown in the illustration).
- The back is not vertical in relation to the seatpost.

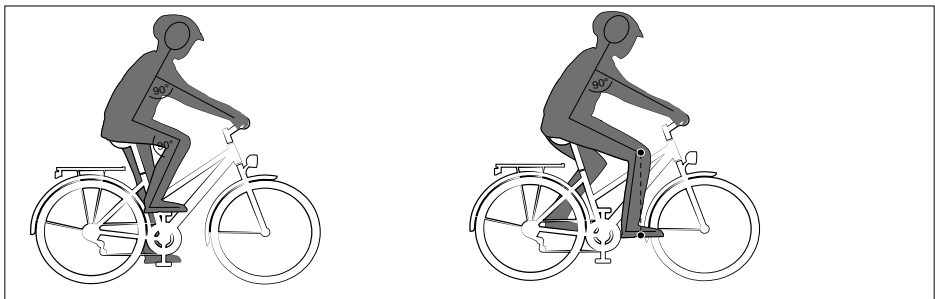


Fig. Characteristics of an appropriate seating position

5.11 Transport

NOTE

Incorrect use of bicycle racks can result in material damage.

Risk of damage!

- ▶ Always use approved bicycle racks to transport the bicycle upright.
- ▶ Have the bicycle dealer inform you about how to use bicycle racks.
- ▶ Secure the bicycle to prevent it from slipping or falling over.

A transport lock for the disc brake may be included in the delivery, depending on the model.

- Ask a bicycle dealer to explain how to use a transport lock.
- Use the transport restraint when transporting the bicycle.
- Transport the bicycle in an upright position.

5.12 After a fall or accident



WARNING

Falls or accidents can cause damage to the bicycle, such as hairline cracks. Components may be damaged but the damage may not be visible.

Risk of accident and injury!

- ▶ After a fall or accident, ask a bicycle dealer to inspect the bicycle for damage.
- ▶ Do not straighten damaged components.
- ▶ Have a bicycle dealer replace damaged components immediately.
- ▶ Do not use the bicycle if damage to the bicycle is visible or suspected.

A fall or accident may damage components. Damage to carbon components is not always visible. Fibres or paint may come off or be damaged beyond repair and the strength of the components may be reduced as a result.

- Have a bicycle dealer replace any carbon components damaged during a fall or accident.
- After a minor fall, e.g. if the bicycle falls over by itself, check all the components on the bicycle.
- If in doubt or if repairs are needed, consult a bicycle dealer.

5.13 Wear



WARNING

Excessive wear, material fatigue or loose screw connections can cause functional impairments that may lead to accidents or falls.

Risk of accident and injury!

- ▶ Regularly inspect the bicycle for wear.
 - ▶ Do not use the bike if there are deformations, cracks and changes in colour.
 - ▶ Do not use the bike if there is excessive wear or loose screw connections.
 - ▶ If you discover any excessive wear, loose screw connections, cracks, deformations or discolouration, have the bicycle inspected immediately by a bicycle dealer.
-

Like all mechanical components, the bicycle is subject to wear and high loads. Different materials react to wear or abrasion caused by stress in different ways. Any type of crack, scratch or discolouration indicates that the useful life of the component is coming to an end. Worn components must be replaced.

Only a bicycle dealer can assess the wear on components made from aluminium, carbon or composite materials. Components made of composite material are sensitive to high temperatures (e.g. radiant heat) and can be damaged if exposed to them.

Heavy impacts, bumps and distortion are detrimental to frames, forks and wheels made of carbon and composite materials. This has a detrimental effect on the internal structure of the material without this being outwardly visible.

- Ask a bicycle dealer for advice about the wear components on your bicycle.
- Check the condition of all wear parts at regular intervals.
- Maintain all wear parts regularly.

6 Safety

This section contains information on how to use your bicycle safely.

6.1 Instructions for safe use

Observe the following information on safe use of your bicycle to reduce the risk of you having an accident or sustaining an injury:

- Please use the bicycle only if you are fully acquainted with the operation of the bicycle and all of its functions.
- Always use the bicycle as described in the section on intended use.
- Do not allow persons with reduced physical, sensory or mental abilities or a lack of experience or knowledge to use the bicycle.
- Do not allow children to play with the bicycle.
- Do not allow children to clean, maintain or service the bicycle.
- If you do not have the necessary know-how and tools to make adjustments and repairs, have a bicycle dealer perform them.

6.2 General safety information

In the interests of your own safety, please note the following safety information:



WARNING

Wet, slippery or dirty roads can increase the braking distance or impair the road holding of your bicycle.

Risk of accident and injury!

- ▶ Adapt your riding style and speed to the weather and road conditions.



CAUTION

Flat shoes can easily slip from the pedals.

Risk of injury!

- ▶ Wear shoes with a slip-resistant sole.



CAUTION

Using a bicycle rest handlebar or aero bar restricts the range of the operating elements and increases the overall stopping distance.

Risk of injury!

- ▶ Ride with care and adapt your riding style accordingly.



CAUTION

Items of clothing and body parts may become entangled in moving parts on the bicycle.

Risk of injury!

- ▶ Do not allow loose straps or cords such as shoelaces or jacket straps to hang down.
 - ▶ Wear close-fitting clothing or use bicycle clips.
 - ▶ Before cleaning or maintenance, identify all moving parts of the bicycle.
-

NOTE

Using your bicycle incorrectly or improperly can cause certain bicycle components to wear more quickly or even break.


Risk of damage!

- ▶ Do not ride over steps or other types of ledges.
 - ▶ Do not use your bicycle to jump over ramps or mounds of earth.
 - ▶ Do not ride your bike on fast downhill gradients.
 - ▶ Do not ride your bicycle through deep water.
 - ▶ Observe the maximum permitted total weight of the bicycle.
 - ▶ Observe the tyre inflation pressure.
-

6.3 Road safety

Observe the following general safety information to increase overall levels of safety when riding your bicycle on the road:

- Only use your bicycle on the road if the equipment fitted meets the road traffic regulations applicable in your country.
- Observe and respect all national and regional road traffic regulations.
- Always ride your bicycle wearing a suitable bicycle helmet that has been certified according to standard DIN EN 1078 and bears the CE mark.
- Wear bright clothing with reflective elements while riding.
- Never use your bicycle under the influence of alcohol, intoxicants or medication that may affect your judgement.
- Do not operate mobile devices such as smartphones or MP3 players while riding.
- Do not allow yourself to be distracted by other activities during your journey, such as switching on your lights.
- Always ride your bicycle with both hands on the handlebar at all times.

-  Please note that road traffic also includes private land, forest paths and dirt roads when they are publicly accessible.

Increase your overall safety on the roads by also observing the following instructions:

- For more information about the road traffic regulations currently applicable in your country or region, contact an organisation such as the Department of Transport.
- Ensure that you regularly obtain information regarding changes to the content of the regulations in force.
- Ride carefully and with consideration for other road users.
- Ride in such a way that nobody suffers injury, is endangered, incapacitated or disturbed.
- Always use lanes and paths reserved specifically for bicycles.

6.3.1 Handlebar extensions



WARNING

Increased stopping distance due to longer cable travel from the brake levers.

Risk of accident and injury!

- ▶ Familiarise yourself with the handlebar extensions and how to reach for the brake levers.
- ▶ Ride with particular care when using handlebar extensions.

6.3.1.1 Bar ends

Using bar ends in road traffic is associated with risk. Your hands will have to move too far to reach the brake levers, which can result in accidents in hazardous situations.

Bar ends are extra grips at the ends of the handlebar which can enable the rider to adopt a better posture during particularly steep climbs.

6.3.1.2 Triathlon handlebar extension kit

To allow the rider to adopt an aerodynamic position, for example, during a triathlon or a time trial, Triathlon handlebar extension kits are used.

Triathlon handlebar extension kits may be fitted only to bicycles without motor assistance.

Triathlon shift levers are often located at the ends of the handlebar. The brake levers are located at the end of the stock handlebar. When the bike is being ridden with an aerodynamic posture, the brake levers are outside the direct reach of the rider's grip.

- Familiarise yourself with the ride characteristics of a Triathlon handlebar extension kit and how to reach for the brake levers before riding the bike on the road.
- Make sure that you rule out other risk factors, such as the untrained use of clipless pedals, when you are practising using the handlebar.
- Adapt your riding style to the changed ride characteristics.

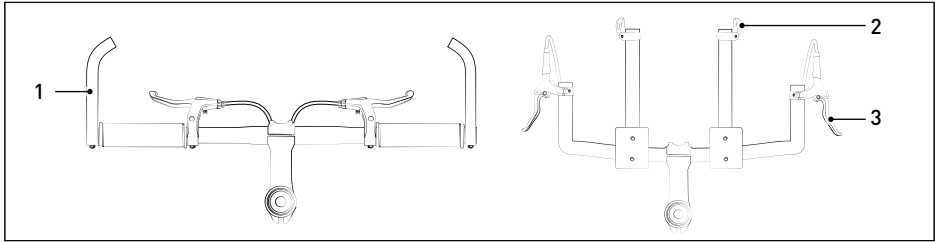


Fig. Bar ends and Triathlon handlebar extension kit (example)

1 Bar ends

2 Shift lever

3 Brake lever

6.3.2 Additional regulations

In order to travel on the road, bicycles must be fitted with two independent brakes and a bell.

6.3.3 Riding with children

Find out whether children are allowed to ride with you on your bicycle (see section “Bike passport” on page 99). Observe the following information when riding with children:



WARNING

Additional weight changes the riding characteristics of the bicycle.

Risk of accident and injury!

- ▶ Observe the maximum trailer load and the maximum permitted total weight.
- ▶ After installing a child seat or child trailer, familiarise yourself with how the bicycle handles differently in a safe place away from the road.



WARNING

Fitting a child seat or trailer coupling incorrectly can cause components to break.

Risk of accident and injury!

- ▶ Have a bicycle dealer install your child seat, trailer and trailer coupling.

- Your bicycle dealer will be happy to help you select suitable child seats, child trailers and trailer systems for your bike.
- Read the user manual belonging to the child seat, child trailer or trailer system.
- Observe the permitted maximum weight for the child seat, the child trailer or the trailer system specified in the accompanying user manual.

- Only children younger than 8 years old who weigh less than 22 kg may be transported in a child seat or child trailer.
- You must be a minimum of 16 years of age to transport a child in a child seat or child trailer.
- Only transport a child in a child seat or child trailer if they are wearing an adapted bicycle helmet that is certified according to standard DIN EN 1078 and bears the CE mark.
- When using child seats, child trailers and trailer systems, always observe the regulations applicable in your country and region.
- Make sure that there are no dangling straps which might get caught in one of the wheels.
- Brake earlier and anticipate slower braking and more sluggish steering behaviour.
- Practice mounting and dismounting the bicycle in a safe place away from the road.
- Teach your child to behave appropriately during the journey.
- Ride defensively and anticipate the traffic situation well in advance.

6.3.3.1 Riding with a child in the child seat

- Always mount the child seat on the frame. Securing attachments (child seats) to the luggage carrier using clamps can result in breakages and is strictly prohibited.
- When having a child seat fitted, make sure the saddle springs and the sprung seat-post are completely enclosed.
- When having a child seat fitted, make sure that all moving components are enclosed.

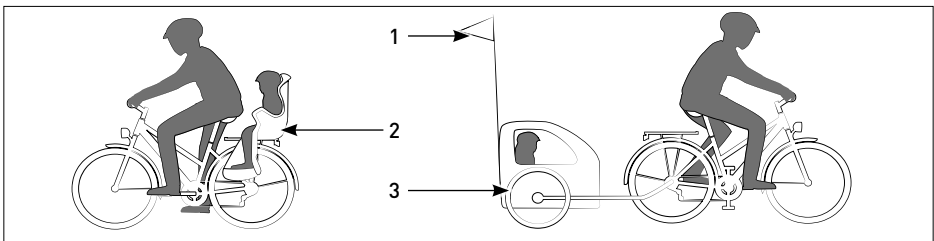


Fig. Riding with children

1 Flag

2 Child seat

3 Child trailer

6.3.3.2 Riding with a child in the child trailer



WARNING

A bicycle with a child trailer attached is much longer and is more difficult to stop due to the propulsive force of the child trailer.

Risk of accident and injury!

- ▶ Always ride bicycles with a child trailer attached at moderate speeds.
 - ▶ Remember that the stopping distance will be much longer.
-

Observe the following points when using child trailers:

- Only have a child trailer fitted if your bicycle is suitable (see section “Bike passport” on page 99).
- Only child trailers certified according to DIN EN 15918 can guarantee maximum safety.
- Observe the maximum trailer load:
 - The maximum trailer load for trailers with no brakes is 40 kg.
 - The maximum trailer load for trailers with brakes is 80 kg.
- In a safe place away from the road, familiarise yourself with how the bicycle handles differently as a result of the increase in weight and additional length.
- Do not carry more than two children in the child trailer.
- Always use a child trailer fitted with a fully functional lighting system that meets all the relevant national and regional regulations.
- To ensure your child remains safely seated, select a child trailer fitted with a restraint system.
- Have the child trailer fitted with a flexible flagpole at least 1.5 m in length topped with a luminous flag and make sure covers are fitted over the spokes and wheel houses.
- In order to guarantee maximum safety, select a child trailer with a robust passenger compartment and integral safety belts.

6.4 Replacing bicycle components



WARNING

Replacing bicycle components with incorrectly selected replacement parts may prevent the bicycle from functioning correctly.

Risk of accident and injury!

- ▶ Always use original replacement parts.
-

6.5 Residual risks

Even if you observe all the safety and warning instructions, you may still be exposed to the following unforeseeable residual risks while using the bicycle:

- Errors by other road users
 - Unforeseeable road conditions, such as black ice caused by freezing rain
 - Unforeseeable material defects or material fatigue can cause the breakage or functional failure of bicycle components
- Ride defensively and anticipate the traffic situation well in advance.
- Check the bicycle for cracks, scratches, discolouration or component damage prior to each journey.
- Before each journey, check that the safety-relevant components (e.g. brakes) work.
- After a fall or accident, have a bicycle dealer inspect the bicycle for damage.

7 Basic adjustments

The following section contains information on how to

- inspect your bicycle before starting your journey,
- adjust the seat position and
- make other basic adjustments.



If you do not have the necessary know-how and tools to make basic adjustments, have your bicycle dealer perform these adjustments.

7.1 Before your first trip

Your bicycle dealer has completely assembled and adjusted the bike. The bike is thus roadworthy.

Familiarise yourself with the most important functions on the bicycle before setting off on your first trip.

- You should also familiarise yourself with the riding characteristics of your bicycle in a safe place away from the road.
- If you are unfamiliar with the brake lever assignment to the front and rear wheel brakes, have a bicycle dealer change the brake lever configuration.
- Familiarise yourself with how your bike brakes at a low speed in a safe place away from the road.
- If your bicycle is fitted with hydraulic brakes, press both brake levers several times to centre the brake linings in the calliper.
- Practice changing gear in a safe place away from the road so that you do not have to take your eye off the road when changing gear.
- Check whether your seating position is sufficiently comfortable, especially for longer journeys, and whether you can easily operate all the components on the handlebar while riding.

7.2 Checks before each journey

- Before each journey, check the bicycle for damage and excessive wear.
- If you discover any damage or excessive wear, do not use the bicycle.
- Have the damaged or worn components replaced by a bicycle dealer.

Before each journey, check the following:

- **Brakes**
 - Push the bicycle and operate each of the brakes, the respective wheels must lock up.
- **Gearshift system**
 - Lift the bicycle by the frame so that the rear wheel is free to move and turn the pedals slightly.
 - Check whether the gears change easily and without making unusual noises.
- **Frame, fork and seatpost**
 - Visual inspection: The frame, fork and seatpost must not be cracked, deformed or discoloured.
- **Quick-release devices**
 - Check whether all quick-release devices are closed firmly and secured correctly.
 - Check the pretension of all quick-release devices.
- **Screw and plug connections**
 - Visual inspection: The screw and plug connections must be closed correctly.
- **Pedal mechanism**
 - Check whether the pedal mechanism functions properly and is secured correctly.
- **Lights**
 - Check whether the headlamp and tail lamp function correctly.
- **Bell**
 - Check whether the bell makes a clear sound.
- **Handlebar and handlebar stem**
 - Check that the handlebar and handlebar stem are securely seated.
 - Visual inspection: The handlebar and handlebar stem must not be cracked, deformed or discoloured.
- **Tyres**
 - Check the tyre inflation pressure.
 - Check the tyres for cracks and foreign objects.
- **Rims and spokes**
 - Visual inspection: The rims must not be cracked, deformed or worn excessively.
 - Check that the spokes for even tension.

7.3 Adjusting the seat position

Finding the best seating position depends on

- the height of the rider,
- the size of the bicycle frame
- and the handlebar and saddle settings.



WARNING

Incorrectly adjusting the height of the saddle or handlebar may affect the function and safety of the bicycle components.

Risk of accident and injury!

- ▶ Observe the minimum insertion depth of the seatpost.
-



CAUTION

An incorrect seating position can cause muscle tension and joint pain.

Risk of injury!

- ▶ Have the seat position adjusted by a bicycle dealer.
-



CAUTION

An incorrect seating position can make it difficult to reach the operating elements on the handlebar.

Risk of accident and injury!

- ▶ Adjust the handlebar and saddle in such a way that your seating position is comfortable and you can easily reach all the components on the handlebar while riding.
-

Read the section "Seating position" on page 18 for information on the key characteristics of an appropriate seating position.

The correct seating position may also depend on how the bicycle will be used, e.g. predominantly for sport.

Read the section "Adjusting the saddle" on page 80 for information on adjusting the saddle height.

Do not adjust the handlebar height unless you have the necessary know-how and tools (see section "Handlebar" on page 77).


If your bicycle is fitted with an Ahead handlebar stem, have the handlebar height adjusted by a bicycle dealer.

If you cannot achieve a comfortable seating position by adjusting the saddle and handlebar, you can improve your seating position by replacing specific components. Components that can be replaced include

- seatpost,
- saddle,
- handlebar stem,
- handlebar,
- cranks.

→ If you cannot achieve a comfortable seating position, have a bicycle dealer fit components with different dimensions.


→ Please note that with racing bikes there may be less foot space because different cranks or tyres are fitted.

 If you decide to sell or give the bicycle to another person, this person has the option of replacing components to achieve an appropriate seating position.

7.4 Observe the rotation direction of screws

→ Tighten nuts, screws and quick-release axles by turning them clockwise.

→ Unscrew nuts, screws and quick-release axles by turning them anti-clockwise.

 If there are deviations from these rules, you can find the relevant direction of rotation in the relevant section.

7.5 Observing the torque values

The torque value refers to the rotational force applied to screw connections on the bicycle, for example. In order to tighten the screw connections correctly, always observe the torque values.



WARNING

Incorrectly tightened screw connections can result in material fatigue and eventually cause the screw connections to break.

Risk of accident and injury!

- ▶ If the screw connections are loose, do not use the bicycle.
- ▶ Tighten the screw connections with the correct torque values.

8 Brakes



WARNING

In wet conditions, the effectiveness of the brakes may decrease and the braking distance may increase.

Risk of accident and injury!

- ▶ Adapt your riding style and speed to the weather and road conditions.
-



WARNING

Actuating only the front wheel brake may cause you to somersault over the handlebar.

Risk of accident and injury!

- ▶ Always use the brake lever for the front wheel with care when travelling at high speeds.
 - ▶ Adjust the braking force of the brakes to the riding situation.
 - ▶ Always apply both brakes simultaneously when braking.
-



WARNING

If the rear wheel locks up, it may cause you to have an accident.

Risk of accident and injury!

- ▶ Use the rear wheel brake carefully when cornering.
-



WARNING

Incorrect brake linings may decrease or excessively enhance the braking performance or even cause the brake to fail.

Risk of accident and injury!

- ▶ Always replace brake components with original replacement parts.
-



WARNING

Adjusting the power modulator incorrectly can result in serious accidents.

Risk of accident and injury!

- ▶ Find a safe place away from the road to familiarise yourself with the function of the brakes and power modulator.
-

A brake is a technical device used to decelerate an object. "Braking system" is a generic term used to describe the individual components in their entirety.

A bicycle is fitted with a minimum of two brakes that act on the front and rear wheel independently of one another.

The following brake types may be fitted:

- Coaster brake
- Roller brake
- Rim brake
- Disc brake
- Drum brake

→ Check Section “Bike passport” on page 99 to see which brakes the bicycle is fitted with.

→ For shorter braking distances, apply both brakes evenly.

8.1 Inspecting the brakes

Carry out the following steps on the front and rear wheel brakes.

1. Check that all the screws on the braking system are securely seated.
2. Check whether the brake lever is secured to the handlebar in such a way that it cannot be turned.
 - If you notice loose screw connections, ask your bicycle dealer to tighten them.
3. Press the brake lever all the way down and check whether the gap remaining between the brake lever and grip is at least 1 cm.
 - If the gap is less than 1 cm, have your bicycle dealer adjust the braking system.
4. Check the wear on the brake linings.
 - If in any doubt, ask your bicycle dealer to show you how to inspect signs of wear.
5. Move the brake discs on the front and rear wheel back and forth slightly to check whether they are seated snugly.
6. Check whether the front or rear wheel locks up when the respective brake lever is pressed.
 - If you notice a reduced braking force, have your bicycle dealer adjust the braking system.

8.2 Brake lever assignment

The brake levers are assigned in the basic configuration as follows:

If the bicycle has only one brake lever, it is attached on the right of the handlebar and operates the front brake.

If the bicycle has two brake levers, the right brake lever operates the rear brake and the left brake lever operates the front brake.

→ Familiarise yourself with the brake lever assignment before starting your journey. If you wish to change the brake lever assignment, consult a bicycle dealer.

8.3 Rim brake



WARNING

Wear can cause the rim to break.

Risk of accident and injury!

- ▶ Have the rims checked by a bicycle dealer at least once a year or after 1000 km.

When the brake lever on a mechanical rim brake is pressed, the brake cable pulls the brake arms together and the brake linings are pushed against the rim.

When the brake lever on a hydraulic rim brake is pressed, the brake pistons in the braking unit are pushed outwards by oil pressure and the brake blocks are pressed onto the rim.



If you do not have the necessary know-how and tools to adjust the rim brake, have your bicycle dealer perform the adjustments.

8.3.1 Rim brake with quick-release fastener



WARNING

An open quick-release fastener can cause the rim brake to fail.

Risk of accident and injury!

- ▶ Make sure that the quick-release fastener is closed.

The quick-release fastener lever on a rim brake allows you to quickly remove and refit the wheels.

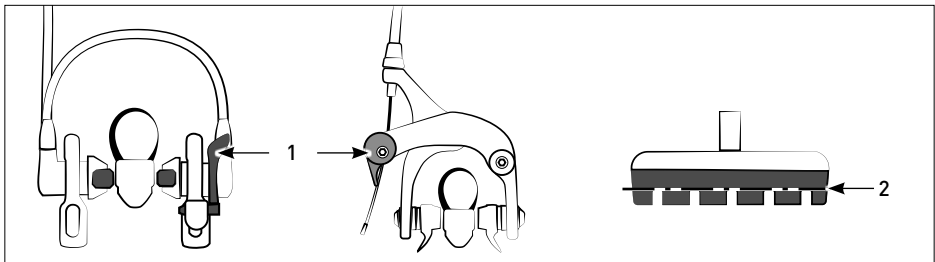


Fig. Rim brake

1 Quick-release fastener lever

2 Wear limit

8.3.2 Basics

The brake linings and rim slowly abrade when the rim brake is used. If the rim brake is fitted with a cable, the brake cable will also wear. If the rim brake is hydraulic, the brake fluid will also degrade over time.

In order to ensure that the rim brake remains fully operational at all times, follow the maintenance instructions below.

- Remove any dirt from the rim brake components and rim immediately using a slightly damp cloth.
- Check that all the screws on the braking system are securely seated.
- Check whether the brake lever is secured to the handlebar in such a way that it cannot be turned.
- If you notice loose screw connections, ask your bicycle dealer to tighten them, taking the torque into consideration.
- Repeatedly pull the brake lever and check whether the brake cable is stuck or whether you can hear scratching noises, or whether brake fluid is leaking from the lines, connections or brake linings.
- Check for damage to the brake cable casing or torn filaments (visual check).
 - Do not use the bicycle if the brake cable is faulty or there is leaking fluid.
 - Press the brake lever all the way down and check whether the gap remaining between the brake lever and grip is at least 1 cm.
- If the gap is less than 1 cm, have a bicycle dealer adjust the rim brake.
- Check that the bicycle wheels are locked when the rim brake is applied.
 - If you notice a reduced braking force, have your bicycle dealer adjust the braking system.
- Listen for unusual noises when operating the rim brake.
 - If you hear any unusual noises, have a bicycle dealer check the braking system.

8.3.3 Checking the brake linings

- Check whether the brake linings have reached their wear limit.
 - If in doubt, ask a bicycle dealer to check the wear limit of the brake linings.

The brake linings must be replaced before they reach their wear limit.

Have a bicycle dealer replace the brake linings and then adjust the braking system.



Ask a bicycle dealer to explain the wear limit of the rim brake.

- Press the brake lever all the way down and check whether the gap remaining between the brake lever and grip is at least 1 cm.
 - If the gap is less than 1 cm, have the braking system adjusted by a bicycle dealer.
- Check whether the brake blocks wear evenly on both sides of the rim (visual inspection).
 - If the brake linings wear unevenly or at an angle, have the braking system checked by a bicycle dealer.
- Check the brake linings for damage and heavy soiling (visual inspection).
 - Clean the brake linings if they are extremely dirty.
 - Have damaged brake linings replaced by a bicycle dealer.
- Check whether the brake blocks rub centrally on the side of the rim.
 - The brake blocks should be positioned in such a way that they follow the curvature of the rim as closely as possible.
- Check whether it is possible to twist the brake blocks.
 - If you are able to twist the brake blocks, have them adjusted by a bicycle dealer.
- Check whether the brake blocks move evenly and symmetrically towards and away from the rim when the brake lever is pulled and released (visual inspection).
 - If the brake blocks move unevenly, have the braking system checked by a bicycle dealer.

8.4 Operating the rim brakes

The rear wheel locks up earlier than the front wheel when the same braking force is applied.

The front and rear wheel on your bicycle are fitted with different types of brake, depending on the model.

- To brake, pull the brake lever towards the handlebar using your fingers.
- Regulate the braking action by increasing or decreasing the force with which you pull the brake lever.
- To stop braking, simply release the brake lever.

For shorter braking distances, apply both rim brakes evenly or use the hand and coaster brake.

8.5 Adjusting the rim brakes



WARNING

An incorrectly adjusted braking system may reduce the braking performance.

Risk of accident and injury!

► The braking system must always be adjusted by a bicycle dealer.

8.5.1 Adjusting the grip range

The brake lever can be moved closer to the grip by adjusting the grip range.

→ Adjust the brake lever to a position where it is easy to operate it while you are riding and without removing your hand from the handlebar.



The tension of the brake cable changes when the grip range is adjusted.

1. Screw in the adjusting screw until you are able to operate the brake lever safely (see Fig. "Adjusting the brake lever").

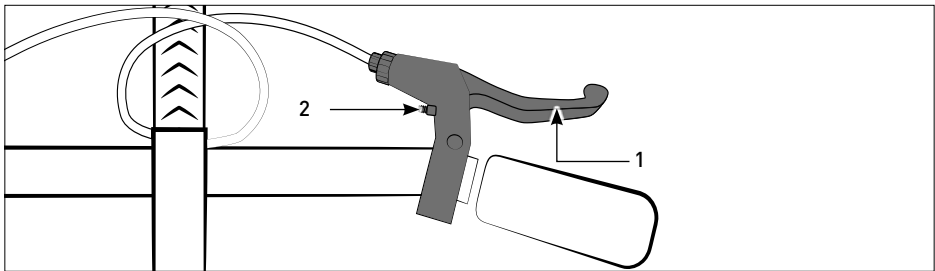


Fig. Adjusting the brake lever

1 Brake lever

2 Adjusting screw



The adjusting screw will be a crosshead or hexagon socket screw, depending on the model.

2. Adjust the tension of the brake cable.

8.5.2 Adjusting the brake cable



If the distance between the left and right brake blocks and the rim varies by more than 1 mm, your bicycle dealer must restore the braking system to its initial set-up before the brake cable can be adjusted.

1. Unscrew the lock nut one or two revolutions in an anti-clockwise direction (see Fig. "Adjusting the brake cable").

2. Screw the knurled nut clockwise or anti-clockwise until the distance between the brake blocks and the rim is 1 to 2 mm on both sides (see Fig. "Mechanical rim brake").
 - Pull the brake cable away from the knurled nut slightly so that the knurled nut is easier to turn.
3. Unscrew the knurled nuts a maximum of five revolutions.
 - If you are unable to adjust the brake blocks, have the braking system checked by a bicycle dealer.
4. Pull the brake lever towards the grip and check whether the gap between the brake lever and grip is at least 1 cm.
5. Turn the lock nut in a clockwise direction and tighten with appropriate force.

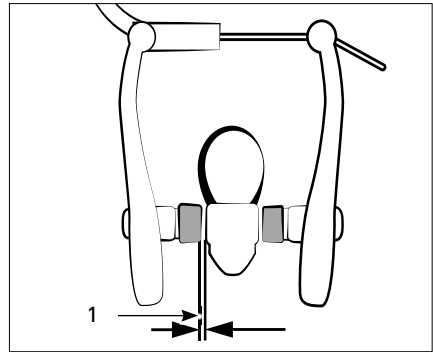


Fig. Mechanical rim brake

1 Gap

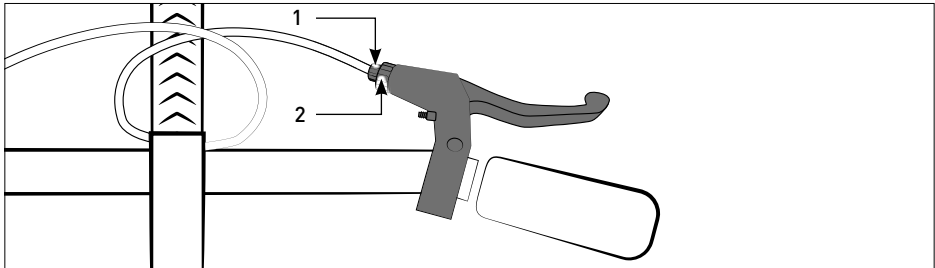


Fig. Adjusting the brake cable

1 Knurled nut

2 Lock nut

8.6 Disc brake



WARNING

Wear can cause the disc brake to fail.

Risk of accident and injury!

- ▶ Have the disc brake checked by a bicycle dealer at least once a year or after 1000 km.
-



CAUTION

Making contact with hot brake discs can cause burns.

Risk of injury!

- ▶ Allow brake discs to cool before touching them.
-

NOTE

Brake linings may vitrify if used continuously for prolonged periods.

Risk of damage!

- ▶ When travelling down long descents, brake intermittently with greater force, if safe to do so.
-

NOTE

The brake may be damaged when the front or rear wheel is removed.

Risk of damage!

- ▶ The front or rear wheel should always be removed or fitted by a bicycle dealer.
-

NOTE

Braking fully with newly fitted brake linings will cause the linings to vitrify.

Risk of damage!

- ▶ Wear in new disc brakes in a safe place away from the road.
-

8.6.1 Basics

When the brake lever is pulled, the brake pistons located in the caliper on the disc brake are forced outwards. The brake pistons press the brake linings against the brake disc.

- Check the disc brake regularly for wear and ensure it functions properly.
- Remove any dirt from the disc brake components and brake disc immediately using a slightly damp cloth.

→ If you have disc brakes, clean the brake discs regularly with brake cleaning fluid or warm water.

The brake linings and brake disc slowly abrade when the disc brake is used.

If the disc brake is fitted with a cable, the brake cable will also wear.

If the disc brake is hydraulic, the brake fluid will also degrade over time.

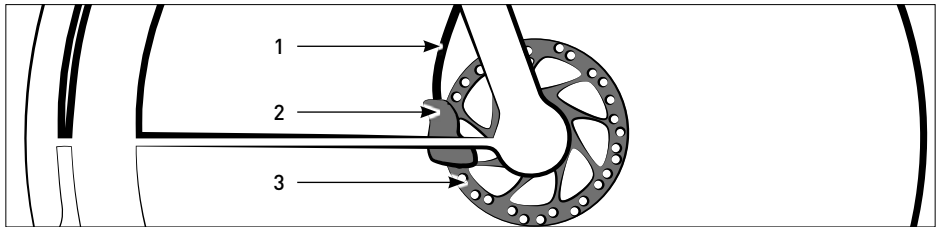


Fig. Hydraulic disc brake

1 Hydraulic line

3 Brake disc

2 Caliper

Ask a bicycle dealer about devices for checking the wear on the brake linings. Depending on your brake type, this may be the transport lock, for example.

→ Carry out the following steps on the front and rear wheel brakes.

1. Check whether the brake linings move evenly and symmetrically towards and away from the brake disc when the brake lever is pulled and released.

→ If you can move the brake disc or the brake pads in an uneven fashion, have the brakes checked by your bicycle dealer.

2. Pull the brake lever and check whether brake fluid escapes from the lines, connections or brake linings.

→ If brake fluid is leaking out, do not use the bicycle.

→ Have a bicycle dealer replace the brake disc.

If the brake linings are new or the brake linings or brake disc have been replaced, the disc brakes have to be worn in.

→ To do so, please observe the manufacturer's instructions or ask a bicycle dealer.

→ If the disc brakes do not work sufficiently after braking, or if you hear unusual noises when braking, have your bicycle dealer inspect the disc brakes.

8.6.2 Operating the disc brake

The rear wheel locks up earlier than the front wheel when the same braking force is applied.

The front and rear wheel on your bicycle are fitted with different types of brake, depending on the model.

- To brake, pull the brake lever towards the handlebar using your fingers.
- Regulate the braking action by increasing or decreasing the force with which you pull the brake lever.

To release the disc brake, let the brake lever go.

For shorter braking distances, apply both brakes evenly.

8.6.3 Adjusting the disc brake



WARNING

Incorrectly adjusted brakes can reduce the braking performance or cause the brakes to fail.

Risk of accident and injury!

- ▶ Always have the brakes adjusted by a bicycle dealer.
- ▶ If required, ask a bicycle dealer to explain the brake adjustment process.



If you do not have the necessary know-how and tools to adjust the disc brake, have your bicycle dealer perform the adjustments.

8.6.4 Replacing the brake linings



WARNING

If the wrong brake linings are installed or the linings are installed incorrectly, they may cause a functional impairment, such as disc brake failure.

Risk of accident and injury!

- ▶ Always use original brake linings designed specifically for disc brakes.
- ▶ Always seek professional advice when purchasing brake linings.
- ▶ Have a bicycle dealer replace the brake linings.

- Check if the brake linings are worn.
- Have a bicycle dealer replace the brake linings.

9 Coaster brake



WARNING

The coaster brake has no effect if the chain has dropped.

Risk of accident and injury!

- ▶ If the coaster brake fails, brake carefully using the brake lever for the front wheel and, if fitted, the brake lever for the rear wheel.

A coaster brake is often part of the equipment of bicycles with hub gears and bicycles without a shifting system. The coaster brake is part of the bicycle's rear hub and is operated using the pedals.

If you can turn the pedal drive backwards without any resistance, your bicycle is not equipped with a coaster brake.

9.1 Basics

When the coaster brake is actuated, frictional forces are applied to the rear wheel's hub to slow down the rear wheel. Coaster brakes only start to wear after long periods of use due to the design.

Regularly check that the coaster brake works.

1. Hold the counterholder and make sure it sits securely on the rear frame chain stay.
 - If the screw on the counterholder is loose, turn in a clockwise direction to tighten.
 - Tighten the screw with appropriate force.
2. Listen for unusual noises when applying the coaster brake.
 - If you hear any unusual noises, have a bicycle dealer check the coaster brake.

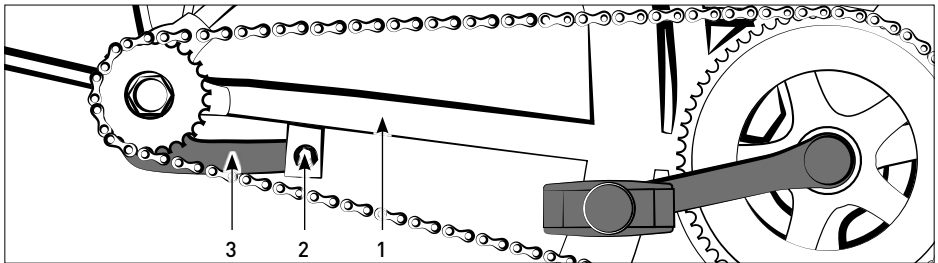


Fig. Brake arm

- 1 Bottom chain-stay tube
- 2 Screw


- 3 Brake arm

9.2 Operating the coaster brake

- Push back on the pedal mechanism to brake (see Fig. "Coaster brake").
- Regulate the braking force using the force you apply when pedalling against the resistance.
- Push forward on the pedal mechanism to release the coaster brake.

For shorter braking distances, brake evenly with the hand brake and coaster brake.

9.3 Adjusting the coaster brake

 Only your bicycle dealer can carry out adjustments to the coaster brakes.



WARNING

An incorrectly adjusted braking system may reduce the braking performance.

Risk of accident and injury!

- ▶ Only a bicycle dealer may carry out adjustments to the coaster brake.

If the coaster brake rotates backwards more than $\frac{1}{6}$ th of a full turn when braking, then have a bicycle dealer adjust the coaster brake.

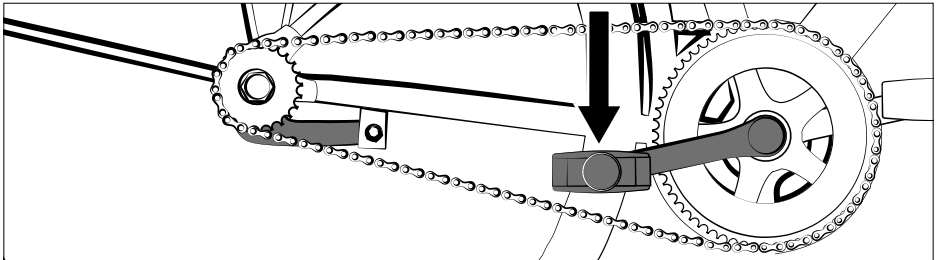


Fig. Coaster brake

10 Roller brake

The roller brake is part of the front or rear wheel hub (see Fig. "Roller brake"). When the roller brake is actuated, the brake pad applies pressure to the brake drum through the rotating brake rollers.

10.1 Basics

Using the roller brake causes the brake cable, brake rollers, brake pad and brake drum to wear.

10.2 Operating the roller brake

The rear wheel locks up earlier than the front wheel when the same braking force is applied.

The front and rear wheel on your bicycle are fitted with different types of brake, depending on the model.

- To brake, pull the brake lever towards the handlebar using your fingers.
- Regulate the braking action by increasing or decreasing the force with which you pull the brake lever.
- Let go of the brake lever to release the roller brake.

For shorter braking distances, apply both brakes evenly.

10.3 Adjusting the roller brake

i If the roller brake drags when the adjusting screw is completely screwed in, have a bicycle dealer adjust the brake's basic setting first before adjusting the brake cable.

1. Tighten the lock nut by one or two revolutions in an anti-clockwise direction (see Fig. "Adjusting the roller brake").
2. Unscrew the adjusting screw until the roller brake begins to drag without pulling the brake lever.

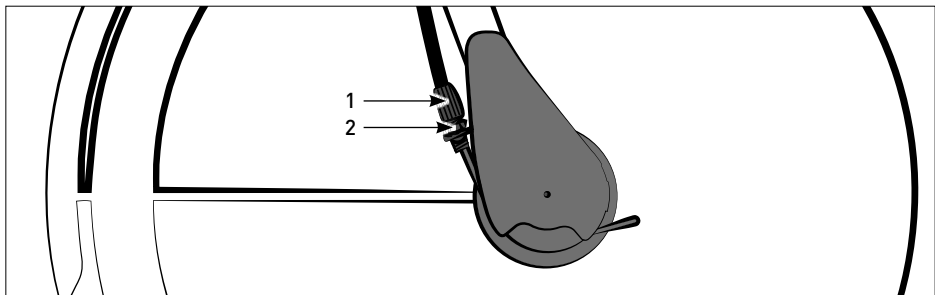


Fig. Roller brake

1 Adjusting screw


2 Lock nut

During this process, grip the brake cable and pull lightly on it to make the adjusting screw turn with greater ease.

- Unscrew the adjusting screws a maximum of five revolutions.
 - Turn the front or rear wheel to check if the roller brake is dragging.
3. Gradually turn the adjusting screw until the front and rear wheels freely rotate when the brake lever is not pulled.
 4. Pull the brake lever towards the grip and check whether the gap between the brake lever and grip is at least 1 cm.
 - If you are unable to adjust the roller brake, have a bicycle dealer check the roller brake.
 5. Turn the lock nut in a clockwise direction and tighten with appropriate force.

11 Drum brake


The drum brake is part of the front or rear wheel hub (see Fig. "Drum brake").

 If you do not have the necessary know-how and tools to adjust the drum brake, have your bicycle dealer perform adjustments to the drum brake.

11.1 Basics

When the brake lever on a drum brake is pressed, the two brake pads in the wheel's hub then press against the hub shell.

Using the drum brake causes the brake pads, the hub casing and the brake cable to wear.

 The front wheel hub may also feature a dynamo (see Section "Lighting" on page 68).

11.2 Operating the drum brake


The rear wheel locks up earlier than the front wheel when the same braking force is applied.

The front and rear wheel on your bicycle are fitted with different types of brake, depending on the model.

- To brake, pull the brake lever towards the handlebar using your fingers.
- Regulate the braking action by increasing or decreasing the force with which you pull the brake lever.
- Let go of the brake lever to release the brake.

For shorter braking distances, apply both brakes evenly.

11.3 Adjusting the drum brake

 If the drum brake drags when the adjusting screw is completely screwed in, have a bicycle dealer adjust the drum brake's basic setting first before adjusting the brake cable.

1. Tighten the lock nut by one or two revolutions in an anti-clockwise direction (see Fig. "Adjusting the drum brake").
2. Unscrew the adjusting screw until the brake begins to drag without pulling the brake lever.

During this process, grip the brake cable and pull lightly on it to make the adjusting screw turn with greater ease.

- Unscrew the adjusting screws a maximum of five revolutions.
 - Turn the front or rear wheel to check if the drum brake is dragging.
3. Gradually turn the adjusting screw until the front and rear wheels freely rotate when the brake lever is not pulled.
 4. Pull the brake lever towards the grip and check whether the gap between the brake lever and grip is at least 1 cm.
 - If you are not able to adjust the drum brake in this way, ask your bicycle dealer to inspect the drum brakes.
 5. Turn the lock nut in a clockwise direction and tighten with appropriate force.

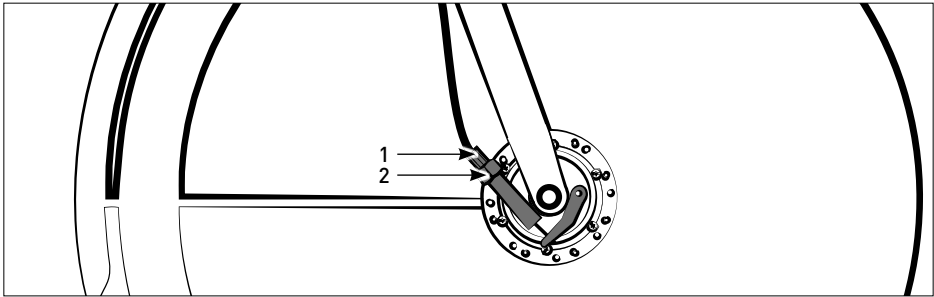


Fig. Drum brake

1 Adjusting screw

2 Lock nut

12 Drives

Bicycles are driven manually. The pedal drive transmits the muscle power exerted while pedalling to the chain (chain drive) or belt (belt drive), which in turn moves the rear wheel, thus driving, i.e. propelling the bicycle.

→ Refer to the following sections “Chain Drive” or “Belt Drive” for information on the type of drive your particular model of bicycle has and follow the safety and maintenance information.

12.1 Pedal drive

12.1.1 Basics

Components of the pedal drive:

- Pedal
- Crank
- Bottom bracket
- Chain wheel.

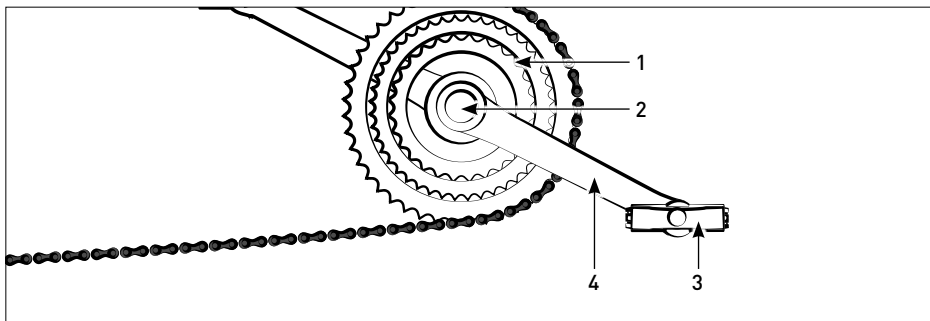


Fig. Pedal drive

- 1 Chain wheel
- 2 Bottom bracket

- 3 Pedal
- 4 Crank

12.1.2 Operating the pedal drive

→ Set the pedal drive into motion by turning the pedals (pedalling) so that the chain or belt rotates to move the bicycle.

12.1.3 Checking the pedal drive

- Make sure that the crank arm, bottom bracket and pedals are fixed by trying to move the pedals from side to side and vertically up and down by applying a little pressure.
- If the crank arm, bottom bracket or pedals move from side to side or up and down, have it checked and if necessary repaired by a bicycle dealer.

12.2 Chain drive

12.2.1 Basics

Depending on the model, a bicycle with a chain drive can be equipped with the following components/functions:

- Hub shifting system
 - Deraillieur gear
 - Coaster brake
- Clean the chain using a clean cloth with a dab of oil applied, if required.
- If necessary, clean the cogs and chain rings with a soft brush.
- Regularly oil the chain with general-purpose oil:
- After cleaning
 - After riding in the rain
 - After 15 hours of riding
- Make sure that none of the chain drive components are damaged.

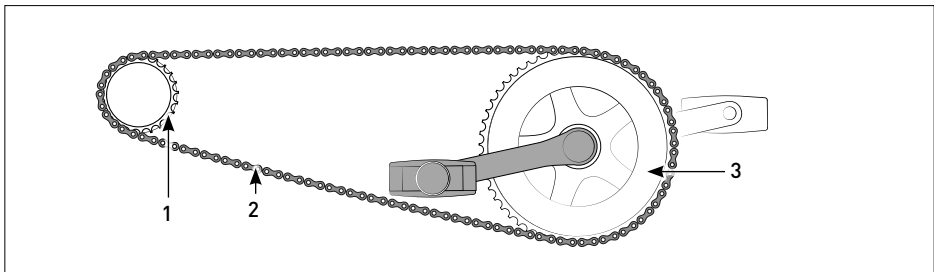


Fig. Chain drive

1 Cog

2 Chain

3 Chain wheel

- If the dirt on the chain is stubborn and cannot be removed using the methods described above or the chain drive components are damaged, please consult a bicycle dealer.

12.2.2 Operating the chain drive

- Turn the pedals:
The pedal drive transmits the muscle power exerted while pedalling to the chain, thus setting the chain drive into motion.
The rotation of the chain acts on the rear wheel, thus propelling the bicycle.

12.2.3 Adjusting the chain drive

- Have a bicycle dealer replace the cog or chain wheel if you find individual teeth are dangerously pointed (so-called shark teeth).

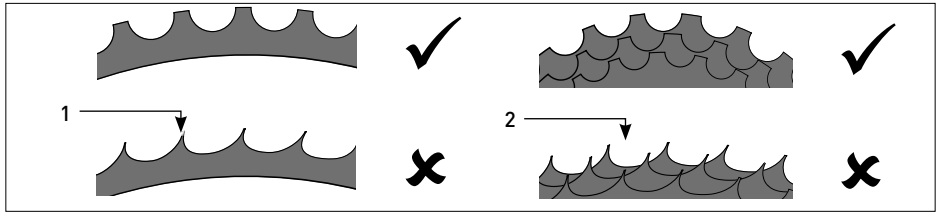


Fig. Wear

1 Chain wheel wear

2 Cog wear

12.3 Belt drive

12.3.1 Basics

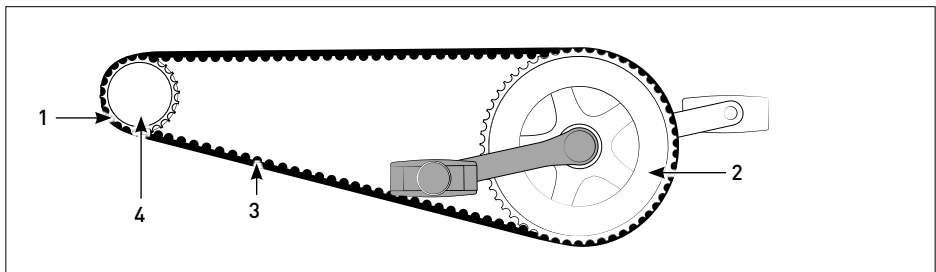


Fig. Belt drive

1 Rear pulley

3 Belt

2 Front pulley

4 Rear side flange

Depending on the model, a bicycle with a belt drive can be equipped with the following components/functions:

- Hub shifting system
- Coaster brake

NOTE

Incorrect handling can damage the belt.

Risk of damage!

- ▶ Do not kink, bend, twist, tie up or turn the belt inside out or use it as a spanner.
- ▶ When fitting, do not wind the belt onto the front pulley.
- ▶ Do not use a lever [e.g. screwdriver] to fit the belt.

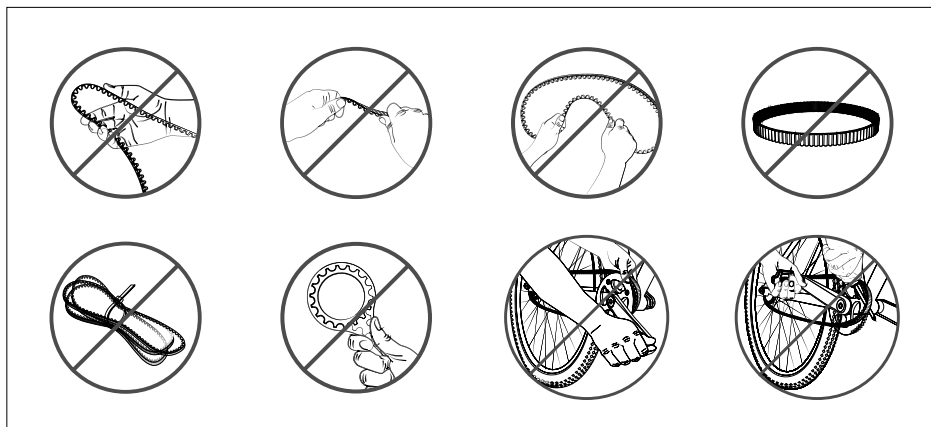


Fig. Types of damage

12.3.2 Operating the belt drive

→ Turn the pedals:

The pedal drive transmits the muscle power exerted while pedalling to the belt, thus setting the belt drive into motion. The rotation of the belt acts on the rear wheel, thus propelling the bicycle.

12.3.3 Adjusting the belt drive

12.3.3.1 Checking the belt tension

To ensure trouble-free operation of the belt drive, the belt should be tensioned to between 14 kg and 20 kg.

→ Regularly visit a bicycle dealer to have the belt tension checked and adjusted if necessary.

12.3.3.2 Checking belt drive wear

→ Check all belt drive components for wear at regular intervals.

→ Visit a bicycle dealer to have the belt replaced if you find any signs of wear such as pointed teeth, cracks or missing teeth on the belt.

→ Have a bicycle dealer replace the cog if you find individual teeth are dangerously pointed (so-called shark teeth).

→

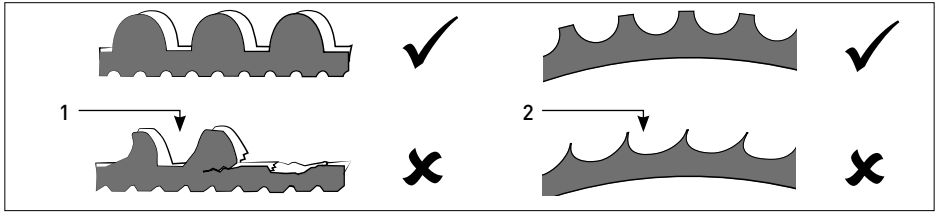


Fig. Wear

1 Belt wear

2 Belt pulley wear

13 Gear shifting system

The rider can use the gearshift system to adapt the drive to generate the power required for the route conditions and speed.

Components of the gearshift system include the shiftable gears and the corresponding controls.

A differentiation is made between the following types of gear shifting system:

- Derailleur gear
 - Hub shifting system
- Familiarise yourself with the gearshift system on your bicycle by reading and understanding the corresponding sections in the instruction manual.
- If you have an E-bike, read the separate user manual for E-bikes.

Regular maintenance and servicing keep wear in the gearshift system to a minimum. Shift cables stretch during use.

Observe the following information to avoid premature wear:

- Do not turn the pedals with too much force while shifting gear.
- Do not pedal backwards while shifting gear.
- Shift into the required gear in good time before uphill inclines.
- Regularly check all the components of the gear shifting system as described in the corresponding section for your specific gear shifting system.
- See your bicycle dealer if components show signs of damage, you hear unusual noises while shifting gear or you cannot shift all gears properly.

13.1 Operating elements

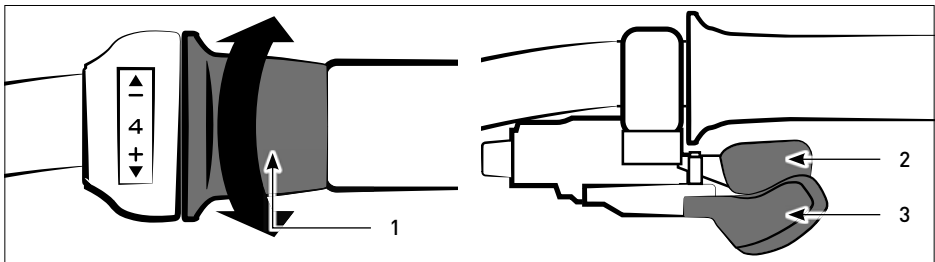


Fig. Operating elements of the gearshift system (example)

- 1 Twist-grip shifter
2 Rear shift lever

- 3 Front shift lever

13.2 Derailleur gear

13.2.1 Basics

Bikes with a derailleur gear have 1 to 3 chain wheels on the crank and 7 to 11 cogs on the rear wheel that are selected separately by means of model-specific shifters on the handlebar. The theoretical total number of gears can be determined based on the possible combinations (number of chain wheels × number of cogs).

Choose the chain wheels corresponding to the nature of the route (uphill/flat/downhill). You select the individual gears with the aid of the cogs.

Select:

- A smaller chainwheel on uphill stretches (higher cadence: Less effort required)
- A larger chain wheel on flat/downhill stretches (lower cadence: More effort required)

The smaller the cog you combine with the selected chain wheel, the higher the selected gear and the lower the cadence.

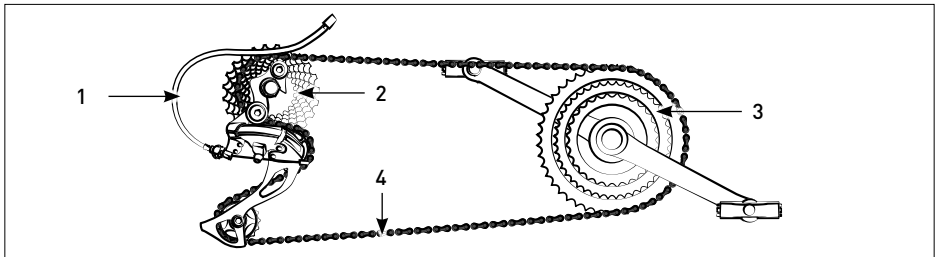


Fig. Derailleur gear

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1 Shift cable | 3 Chain wheels on crankset |
| 2 Cassette on rear wheel | 4 Chain |

13.2.1.1 Maintaining the derailleur gear

- Clean the shifters with a damp cloth.
- Remove coarse soiling on accessible components of the gear shifting system with a damp cloth or a soft brush.
- Lubricate the parts of the gear shifting system after cleaning with a suitable lubricant, e.g. multi-purpose oil.
- Immediately remove excess lubricant to avoid soiling and negative environmental impact.

13.2.1.2 Checking the derailleur gear and chain tension

- Check all components of the derailleur gear for damage.
- Check that the rear derailleur gear is vertical or whether it is bent to the side.
- Check that there is sufficient clearance between the rear derailleur gear/chain and spokes.
- Visit your bicycle dealer if components show signs of damage, the rear derailleur gear is bent to the side or there is no or insufficient clearance between the rear derailleur gear/chain and spokes.

The chain tension is maintained with the aid of the jockey wheels in the derailleur gear cage corresponding to the selected chain wheels and cogs.

- Make sure that the chain is tensioned correctly and does not sag.
- Carefully push the derailleur gear cage forward in the direction of the crank and check that the derailleur gear cage returns to its initial position of its own accord.
- Visit your bicycle dealer if the chain is sagging or the derailleur gear cage does not move back of its own accord or snags.

13.2.1.3 Gear combinations

NOTE

The gear shifting system can be damaged if you combine the gears incorrectly.

Risk of damage!

- ▶ Do not use the small chain wheel with the smallest cogs and the large chain wheel with the largest cogs.

Some of the theoretical possible combinations of chain wheels and cogs are not suitable for actual use, as they could reduce riding comfort and increase wear. If, for example, the smallest chain wheel is combined with the smallest cog, due to the extreme skew of the chain, the chain wheels, cogs and chain will wear faster than when more balanced combinations are used.

- Select combinations that ensure the chain runs as parallel as possible (see Fig. "Suitable combinations").
- If you have any problems or are unsure how to use the derailleur gear, ask your bicycle dealer for a demonstration in the handling and use of the derailleur gear.

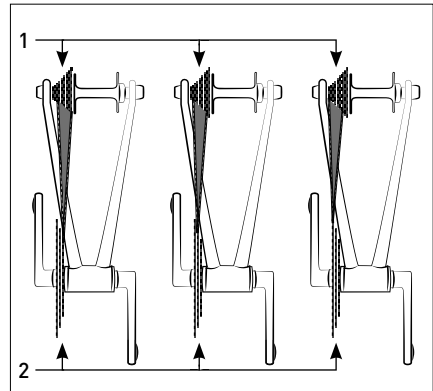


Fig. Recommended combinations

- 1 Cassette on rear wheel
- 2 Chain wheels on crankset

13.2.2 Operating the derailleur gear



WARNING

Being unsure of how to use the gearshift system or experiencing problems with it may distract you from the traffic situation.

Risk of accident and injury!

- ▶ Familiarise yourself with the gearshift system before riding in traffic on the road.
 - ▶ Stop if you experience problems in operating the gearshift system, e.g. malfunctions.
-

NOTE

If used incorrectly, you can damage the gearshift system.

Risk of damage!

- ▶ Do not turn the pedals with too much force while shifting gear.
 - ▶ Do not pedal backwards while shifting gear.
 - ▶ Shift into the required gear in good time before uphill inclines.
-

13.2.2.1 Shifter with shift levers

On bikes with shift levers, the shifter for the cassette (cogset) is on the right-hand side of the handlebar and the shifter for the chain wheels on the left-hand side of the handlebar.

- Release the lever after shifting for it to return to its initial position to complete the gear change.
- On the right-hand side of the handlebar (see Fig. "Operating elements of the gear shifting system"), push or pull:
 - the front shift lever by 1 click to shift down by one gear.
 - the front shift lever fully by 2 clicks to shift down by two gears.
- Push the rear shift lever on the right-hand side of the handlebar to shift up by one gear.
- Push the front shift lever on the left-hand side of the handlebar to shift onto a larger chain wheel (lower cadence; more effort required).
- Push or pull the rear shift lever on the left-hand side of the handlebar to shift onto a smaller chain wheel (higher cadence; less effort required).

13.2.2.2 Shifter on racing bike handlebar

On bikes with racing bike handlebars, the shifter for the cassette (cogset) is on the right-hand side of the handlebar and the shifter for the chain wheels on the left-hand side of the handlebar.

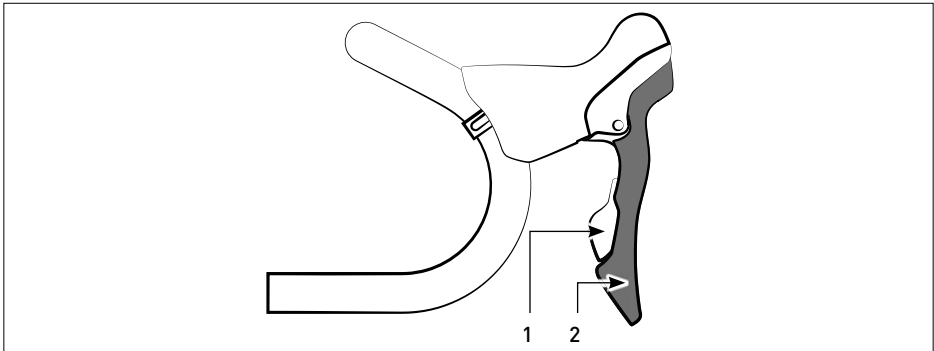


Fig. Shifter on racing bike handlebar

1 Small shift lever

2 Large shift lever

- Release the lever after shifting for it to return to its initial position to complete the gear change.
- On the right-hand side of the handlebar (see Fig. “Shift lever on racing bike handlebar”), push:
 - The large shift lever by 1 click to shift down by one gear.
 - the large shift lever fully by 2 clicks to shift down by two gears.
- Push the small shift lever on the right-hand side of the handlebar to shift up by one gear.
- Push the large shift lever on the left-hand side of the handlebar to shift onto a larger chain wheel (lower cadence; more effort required).
- Push the small shift lever on the left-hand side of the handlebar to shift onto a smaller chain wheel (higher cadence; less effort required).

13.2.2.3 Changing gear with twist-grip shifter

- Turn the twist-grip shifter in such a way that the required gear is selected and shown on the display (see Fig. “Operating elements of the gearshift system”).

13.2.3 Adjusting the derailleur gear

The gearshift system can be damaged if adjusted incorrectly.

Risk of damage!

- ▶ Visit your bicycle dealer if you think that your gearshift system needs adjusting.

Gear shifting system

Adjust the derailleur gear yourself only if you have the required knowledge. Otherwise, have your bicycle dealer adjust it for you.

Adjust the rear or front derailleur gear with the aid of the corresponding cable tensioning screw if unusual noises occur during or after changing gear, or if the gears cannot be changed smoothly or "jump out".

Proceed as follows:

1. Turn the corresponding cable tensioning screw by half a turn clockwise or anticlockwise (see Fig. "Cable tensioning screw").
 - The cable tensioning screw on the shifter adjusts the front derailleur gear.
 - The cable tensioning screw on the rear derailleur gear adjusts the rear derailleur gear.
2. Check whether the noise when changing gear has decreased or increased.
3. Turn the corresponding cable tensioning screw in small steps
 - further in the same direction if the noise has decreased.
 - in the opposite direction if the noise has increased.
4. Carry out steps 1 to 3 until the rear or front derailleur gear are set correctly. Ask your bicycle dealer if the noise persists unchanged or if you are unsure.

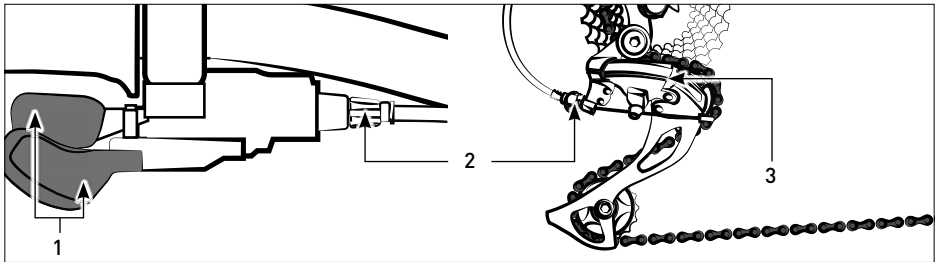


Fig. Cable tensioning screw

1 Shift lever

2 Cable tensioning screw


3 Rear derailleur gear

13.3 Hub shifting system

13.3.1 Basics

The hub shifting system is located in the rear wheel hub. Depending on the model, the hub shifting system can be operated using either a twist-grip shifter or a shift lever on the right-hand handlebar. The two-speed automatic hub shifting system automatically shifts between first and second gear depending on the speed and therefore has not control unit.

There are also models available with or without a coaster brake.

 Intensive use of your bicycle, heavy soiling and exposure to a saline environment can place greater stress on the components of the hub shifting system, which must be inspected and maintained more frequently as a result.

- Have a bicycle dealer change the oil in the hub shifting system once a year.
- Inspect all the components on the hub shifting system for damage.
- Examine the shift cable and check the sheaths covering the shift cable and cable strands for damage and cracks.
- Check the function of the hub shifting system as follows:
 1. Lift the bicycle by the frame until the rear wheel can rotate freely.
 2. Turn the rear wheel using the pedals.
 3. Change through all the gears.
 4. Check that you can shift smoothly to each gear.
Listen for unusual noises while shifting gear.
- See your bicycle dealer if components show signs of damage, you hear unusual noises while shifting gear or you cannot shift all gears properly.
- In order to minimise wear caused by adverse weather conditions and environmental influences, maintain the components of the hub shifting system using suitable care products. Consult a bicycle dealer for information on suitable care products.

13.3.2 Operating the hub shifting system



WARNING

Being unsure of how to use the hub shifting system or experiencing problems with it may distract you from the traffic situation.

Risk of accident and injury!

- ▶ Familiarise yourself with the hub shifting system before riding in traffic on the road.
 - ▶ Only use the hub shifting system if it does not distract you from the traffic.
 - ▶ Stop if you experience problems in operating the hub shifting system, e.g. malfunctions.
-

NOTE

If used incorrectly, you can damage the hub shifting system.

Risk of damage!

- ▶ Do not turn the pedals with too much force while shifting gear.
 - ▶ Do not pedal backwards while shifting gear.
 - ▶ Shift into the required gear in good time before uphill inclines.
-

13.3.2.1 Changing gear using the shift lever

- Release the lever after shifting for it to return to its initial position to complete the gear change.
- Push the front shift lever to shift down a gear.
- Push or pull the rear shift lever to shift up a gear.

13.3.2.2 Changing gear with twist-grip shifter

- Turn the twist-grip shifter in such a way that the required gear is selected and shown on the display (see Fig. "Operating elements of the gearshift system").

13.3.3 Adjusting the hub shifting system

NOTE

The gearshift system can be damaged if adjusted incorrectly.

Risk of damage!

- ▶ Visit your bicycle dealer if you think that your gearshift system needs adjusting.
-

Only adjust the hub shifting system yourself if you have the necessary know-how and have already done so. Otherwise, have your bicycle dealer adjust it for you.

If the hub shifting system no longer functions correctly, adjust the shift cable tension. Proceed as described in the relevant section about the hub shifting system.

13.3.3.1 3-gear hub shifting system

1. Change to second gear.
2. Loosen the lock nut on the housing for the hub shifting system by turning it in an anti-clockwise direction (see Fig. "Nexus" setting").
3. Align the marking in the viewing window exactly central in relation to the two lines/arrows by screwing the knurled nut clockwise or anti-clockwise.
4. Carefully turn the lock nut in a clockwise direction and tighten it by hand.

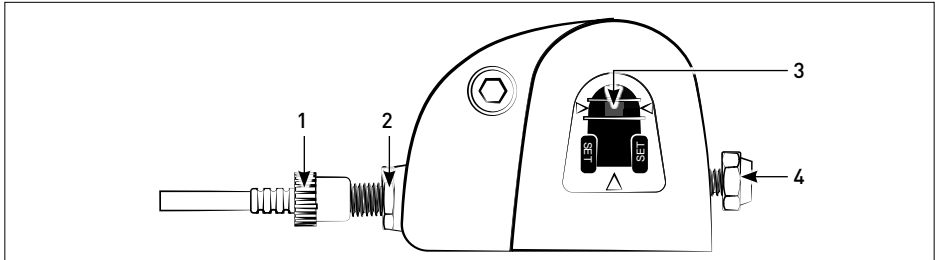


Fig. "Nexus" adjustment

- | | |
|---------------|----------------|
| 1 Knurled nut | 3 Marking |
| 2 Lock nut | 4 Fixing screw |

To remove the rear wheel, loosen the fixing screw and remove the click box from the axle (see Fig. "Nexus setting").

13.3.3.2 5-gear hub shifting system, 7 or 8-gear hub shifting system and 11-gear hub shifting system

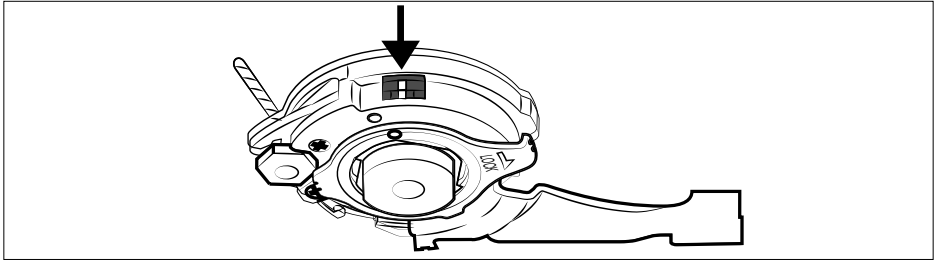


Fig. Marking on the rear wheel hub

1. Change to:
 - 2. gear (5-gear hub shifting system)
 - 4. gear (7 or 8-gear hub shifting system)
 - 6. gear (11-gear hub shifting system)
2. Move the crank slightly.
3. Align the two markings on the rear wheel hub exactly with one another by turning the adjusting screw on the twist grip (under the handlebar) in a clockwise or anti-clockwise direction.

13.4 Hybrid shifting system

13.4.1 Basics

In the case of models with a hybrid shifting system (dual drive), bikes are equipped with a combination of hub and derailleur gears.

The hub gear replaces the function of the front sprockets within the derailleur.

→ As a result, please refer to the sections "Derailleur" and "Hub switching" for information on safety, maintenance and servicing of the hybrid shifting components.

13.4.2 Operating the hybrid shifting system

The hybrid shifting system's control unit consists of:

- Shift lever (shifts the hub shifting system) and
- Rotating handle (shifts the derailleur gear).

→ Move the shift lever to the

- left position on uphill stretches,
- middle position on flat stretches,
- right position on descents.

→ Turn the rotating handle

- forward to shift to a higher gear,
- backward to shift to a lower gear.

13.4.3 Adjusting the hybrid shifting system

→ Contact a bicycle dealer for adjustments to the hybrid shifting system.

13.5 Continuously variable shifting system



WARNING

Being unsure of how to use the gearshift system or experiencing problems with it may distract you from the traffic situation.

Risk of accident and injury!

- ▶ Familiarise yourself with the gearshift system before riding in traffic on the road.
 - ▶ Stop if you experience problems in operating the gearshift system, e.g. malfunctions.
-

NOTE

If used incorrectly, you can damage the gearshift system.

Risk of damage!

- ▶ Do not turn the pedals with too much force while shifting gear.
 - ▶ Do not pedal backwards while shifting gear.
 - ▶ Shift into the required gear in good time before uphill inclines.
-

13.5.1 Basics

The continuously variable shifting system does not feature the classic gears but is infinitely adjustable.

The shifting system is located in the rear wheel hub.

The twist-grip shifter is used to shift up and down.

There are also models available with or without a coaster brake.

13.5.2 Operating the continuously variable shifting system

The display on the twist-grip shifter lets you read the gear which has been selected:

- “Flat” display: low pedal frequency for flat cycle routes
- “Uphill” display: high pedal frequency for uphill cycle routes

→ Turning the twist-grip shifter:

- backwards (against the direction of travel) to shift up (reduce pedal frequency; cycling becomes more difficult).
- forwards (in the direction of travel) to shift down (increase the pedal frequency; cycling becomes easier).

13.5.3 Adjusting the variable shifting system

NOTE

The gearshift system can be damaged if adjusted incorrectly.

Risk of damage!

- ▶ Visit your bicycle dealer if you think that your gearshift system needs adjusting.

Only adjust the variable shifting system yourself if you have the necessary know-how and have already done so. Otherwise, have your bicycle dealer adjust it for you.

If the variable shifting system no longer functions correctly, adjust the position of the adjusting nut (see Fig. "Enviolo" adjustments).

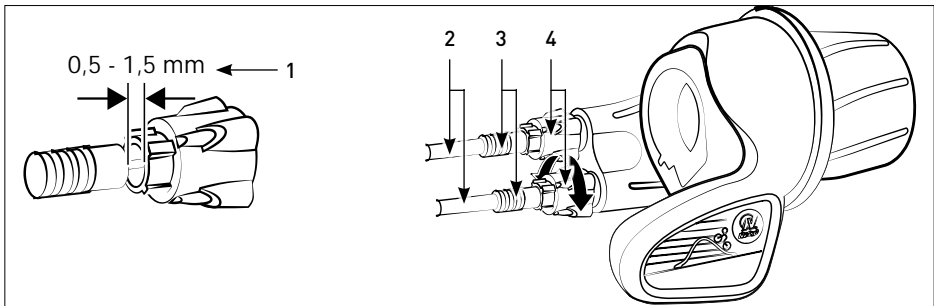


Fig. "Enviolo" adjustments

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1 Gap | 3 Shaft |
| 2 Outer cable casing | 4 Adjusting nut |

→ Carefully turn the adjusting nut

- in the clockwise direction if the gap is less than 0.5 mm.
- in the anti-clockwise direction if the gap is less than 1.5 mm.

→ Check if there is an improvement and repeat the previous step if necessary.

→ If you are unsure or continue to experience problems despite making an adjustment, please consult a bicycle dealer.

13.6 Continuously variable automatic gear shifting system

13.6.1 Basics

The continuously variable automatic gear shifting system does not have classic gears, instead it automatically makes adjustments depending on pedal frequency and speed or can be variably adjusted on a manual basis.

The shifting system is located in the rear wheel hub, and the control elements are on the handlebar (see Fig. "Operating elements of the continuously variable automatic gear shifting system" and "Operating modes").

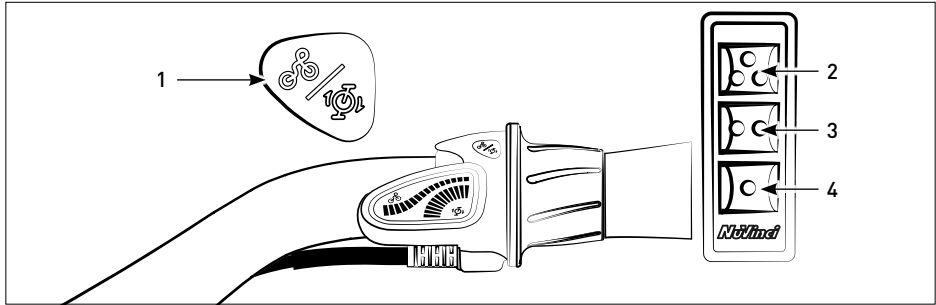


Fig. Operating elements of the continuously variable automatic gear shifting system

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1 Mode button | 3 Medium pedal frequency |
| 2 Fast pedal frequency | 4 Slow pedal frequency |

13.6.2 Operating the continuously variable automatic gear shifting system

- Select the operating mode with the Mode button (see Fig. "Operating elements of the continuously variable automatic gear shifting system"):
 - Automatic mode: The shifting system automatically adjusts depending on the pedal frequency and speed.
 - Manual mode: variable shifting adjusted by the rider.
- Select the desired pedal frequency (fast/medium/slow) with the buttons (see Fig. "Operating elements of the continuously variable automatic gear shifting system").
- In manual mode, turn the twist-grip shifter:
 - backwards (against the direction of travel) to shift up (reduce pedal frequency; cycling becomes more difficult).
 - forwards (in the direction of travel) to shift down (increase the pedal frequency; cycling becomes easier).

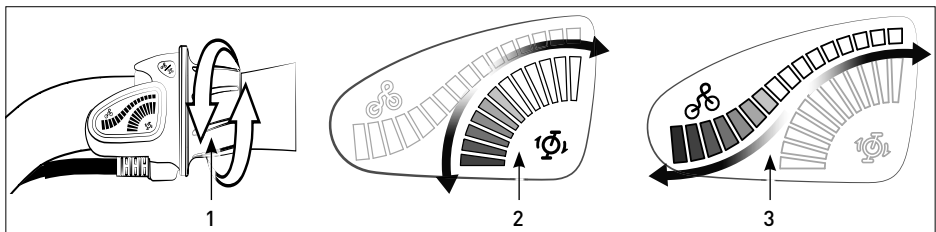


Fig. Operating modes

- | | | |
|----------------------|-------------|----------|
| 1 Twist-grip shifter | 2 Automatic | 3 Manual |
|----------------------|-------------|----------|

13.6.3 Adjusting the continuously variable automatic gear shifting system

NOTE

The gearshift system can be damaged if adjusted incorrectly.

Risk of damage!

- ▶ Visit your bicycle dealer if you think that your gearshift system needs adjusting or calibrating.
-

Only adjust the variable shifting system yourself if you have the necessary know-how and have already done so. Otherwise, have your bicycle dealer adjust it for you.

If the automatic shifting system no longer functions correctly, calibrate the shifting system.

1. Lift the bicycle by the frame until the rear wheel can rotate freely.
2. Turn the rear wheel using the pedals and keep it moving while carrying out the following steps (approx. one turn per second).
3. Hold down the following buttons at the same time (see Fig. "Control elements of the continuously variable automatic gear shifting system"):
 - the Mode button,
 - "Fast pedal frequency" button,
 - "Slow pedal frequency" button.
4. Release the pressed buttons as soon as the shifting gear activates.
At the same time, keep the rear wheel moving until you have shifted through all gears several times and the calibration process automatically stops.
5. If you are unsure, continue to experience problems with the shifting system or the calibration process cannot be carried out as previously described, please consult a bicycle dealer.

14 Lighting

14.1 Basics

Bicycles designed for road use must be fitted with the following lighting components:

- Headlamp,
- Tail lamp,
- Reflectors on the pedals,
- Side reflectors or light strips on the front and rear wheels,
- White front reflector,
- Red rear reflector (see Fig. "Lighting equipment").

→ Ensure that all lighting components meet national and regional requirements.

i In many countries, the specified lighting components must also be fitted to the bicycle and operational, even if the bicycle is only used on the roads during the day (during daylight hours).

i The LEDs in the headlamps and tail lamps cannot be replaced. When the LEDs reach the end of their useful life, the relevant lighting components must be replaced.

→ Have any faulty lamps replaced by a bicycle dealer.

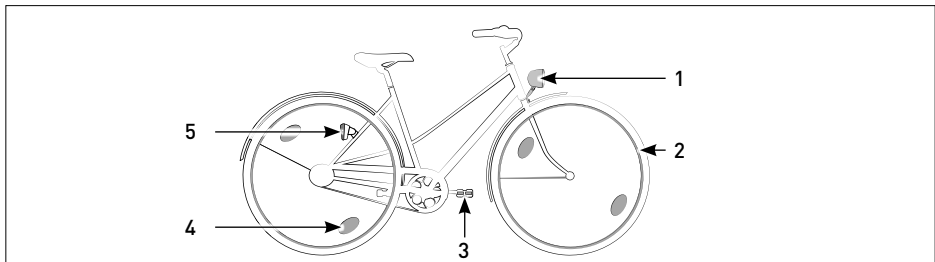


Fig. Lighting equipment (example)

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Headlamp with rear reflector (white) | 4 Side reflector (yellow) |
| 2 Light strip (white) | 5 Tail lamp with reflector (red) |
| 3 Reflector on pedal (yellow) | |

14.2 Operating lamps



WARNING

If your lamps are not fitted or generate insufficient light, other road users may not be able to see you and you may not be able to see any unevenness or obstacles in the road.

Risk of accident and injury!

- ▶ Always switch on the lights in conditions of poor visibility (e.g. at dusk) and when it is dark.



WARNING

Turning your lights on while riding may distract you from the road.

Risk of accident and injury!

- ▶ Always stop before turning on your lamps.

The bicycle may be fitted with a bottle dynamo or hub dynamo, depending on the model.

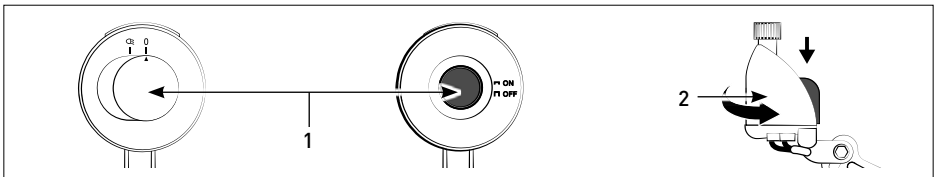


Fig. On/off switch (example)

1 On/off switch on headlamp

2 On/off switch on bottle dynamo

14.2.1 Bottle dynamo

If a bottle dynamo is fitted, the friction wheel rests against the tyre wall on the corresponding wheel and turns when the wheel rotates.

- Press down on the bottle dynamo from above so that the friction wheel rests on the tyre wall and the dynamo can be switched on (see Fig. "On/Off switch").
- Fold the bottle dynamo away from the relevant wheel until the friction wheel no longer makes contact with the tyre wall and the dynamo can be switched off.

Please note that dirt and water (e.g. from rain or snow) on the tyre wall may affect the function of the bottle dynamo.

- If you discover that the bottle dynamo no longer functions correctly when switched on, wipe down the tyre to remove any dirt or water.

14.2.2 Hub dynamo

The hub dynamo is located in the front wheel hub and is powered by the rotating front wheel. Since the hub dynamo is protected from dirt and water, weather conditions (e.g. rain and snow) have no effect on its function.

- Set the on/off switch on the back of the headlamp to "ON"/"1"/"☞" to switch on the light (see Fig. "On/Off switch").
- Set the on/off switch to "OFF"/"0" to switch off the light.

14.3 Adjusting the light



WARNING

If the light range is set incorrectly, you may dazzle oncoming road users.

Risk of accident!

- ▶ Regularly check whether the light range is set correctly.

14.3.1 Aligning the bracket

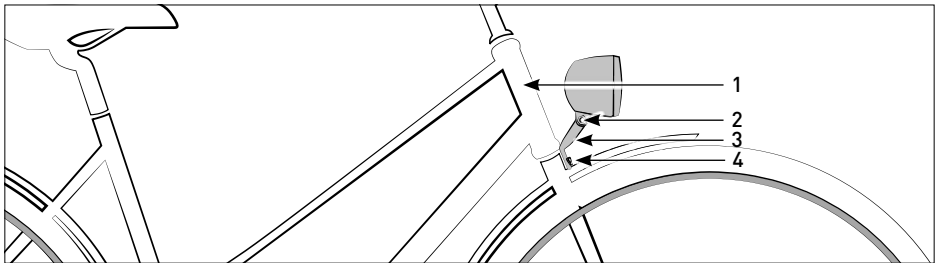


Fig. Adjusting screws

- | | |
|----------------------|-----------|
| 1 Steering head tube | 3 Bracket |
| 2 Screw 2 | 4 Screw 1 |

The bracket must be aligned with the head tube.

1. Turn screw 1 anticlockwise a few times to loosen (see fig. "Adjusting screws").
2. Adjust the bracket so that it is aligned with the head tube.
3. Firmly attach the bracket by turning screw 1 clockwise to tighten.

14.3.2 Aligning the headlamp

The headlamp must be aligned in such a way that the emitted light beam reaches half the height of the headlamp at a distance of 5 m (see Fig. "Light range").

1. Switch on the headlamp to check the direction of the emitted light beam.
2. Turn screw 2 anticlockwise a few times to loosen (see fig. "Adjusting screws").
3. Tilt the headlamp forwards or backwards to align it correctly as described above.
4. Firmly attach the headlamp by turning screw 2 clockwise to tighten.
5. If you cannot align the headlamp, have the headlamp adjusted by a bicycle dealer.

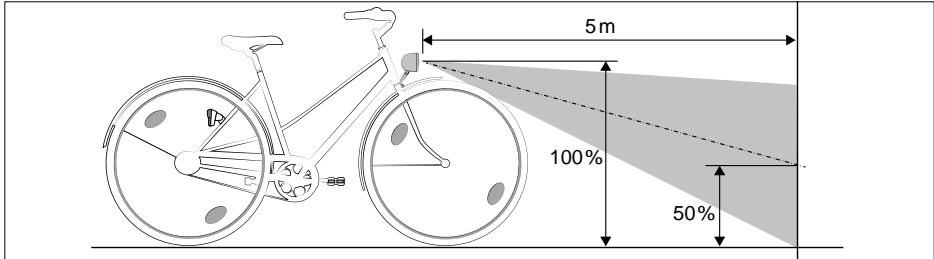


Fig. Light range

15 Wheels and tyres

15.1 Basics

The front and rear wheels each consist of a hub, spokes, rim and tyre around the circumference of the rim with or without an inner tube inserted.

On models with an inner tube, the rim is fitted with a rim tape to protect the inner tube from the rim base and spoke nipples.

During use, the weight of the rider and unevenness on the road place a heavy strain on the front and rear wheels.

- After breaking in your bicycle (after cycling 300 km, 15 hours of use or 3 months at the latest, whichever occurs first), have a bicycle dealer inspect the front and rear wheels and re-centre them, if required.
- After breaking in your bicycle, check the front and rear wheels regularly for damage and correct alignment.

15.1.1 Rims and spokes



WARNING

If the front or rear wheels wobble or do not rotate concentrically, this will affect riding safety and may cause the rim brakes to lock up.

Risk of accident and injury!

- ▶ If the front and rear wheels wobble or do not rotate concentrically, have them aligned by a bicycle dealer.
-

If the spokes are tightened incorrectly or unevenly, this may affect the concentricity of the front or rear wheel. A loose spoke nipple or riding at speed over obstacles such as a kerb edge, for example, may affect the tension of individual spokes.

If individual spokes are tensioned incorrectly or damaged, the relevant wheel no longer rotates concentrically and wobbles, destabilising the rim and potentially causing it to break.

15.1.2 Wear limit

The rims on some models have recesses that allow you to determine how worn they are.

- Run your fingernail or a toothpick over the recess.
 - If you cannot or can only just feel the recess, do not use the bicycle. The rim must be replaced by a bicycle dealer.

15.2 Adjustments

15.2.1 Checking and adjusting spokes

- Ensure that the tension of the spokes is identical by carefully pressing two individual spokes together.
- If you discover that individual spokes have loosened, have a bicycle dealer tighten the spokes.

15.2.2 Checking the wear limit or replacing the rim

- Check the rims for cracks and damage.
- If the rims are made from composite material, have a bicycle dealer assess how worn they are.
- Have damaged rims replaced immediately. Consult a bicycle dealer.

Invisible damage can occur, particularly when double wall rims or rims made of composite material or aluminium are used.

16 Tyres and valves

16.1 Basics



CAUTION

Dirty or missing reflectors will make it more difficult for other road users to see you.

Risk of accident and injury!

- ▶ Keep your reflectors clean and replace missing or worn reflectors immediately.
-



CAUTION

Damaged tyres may burst while you are riding.

Risk of accident and injury!

- ▶ Regularly check whether your tyres are damaged or heavily worn.
-

NOTE

If the size of the tyres fitted to your bicycle is different to that of the original tyres, components may be damaged.

Risk of damage!

- ▶ If you have any questions or are unsure about the tyre size, consult a bicycle dealer.
-

Different tyre sizes are fitted, depending on the intended use of a bicycle.

The tyre size is specified on the tyre wall in millimetres or inches.

- Millimetre specification: Width–inner diameter, e.g. 52–559.
 - When inflated, the tyre is 52 mm wide and the inner diameter is 559 mm.
- Inch specification: Inner diameter × width, e.g. 26" × 2.35".
 - When inflated, the tyre is 2.35" wide and the inner diameter is 26".

Tyres and rims do not form a single airtight unit and so the air is retained inside the tyre by an inner tube that is filled via the valve.

Tubular tyres and UST tubeless tyres are the only exception here.

- Make sure that the tyres do not have cracks or damage caused by foreign objects.
- Check the tread wear and make sure that the tyres are not too heavily worn.
- If the tyres are cracked or damaged, or the tread is very worn, consult a bicycle dealer.

16.1.1 Valve types

- Before purchasing a bicycle pump, consult a bicycle dealer to ensure that the valve connector or adapter on the pump is compatible with your valve.

The valve types listed below (incl. instructions for use) are used on bicycle inner tubes as standard:

- Presta valve (Sclaverand): Secured by a tappet inside the valve.
 1. To open the valve, turn the knurled screw anti-clockwise as far as it can go.
 2. Attach a compatible valve connector or adapter to the valve to inflate the tyre.
 3. Push down the knurled screw (valve connector or adapter not resting on the valve) to release air.
 4. To close the valve, turn the knurled screw clockwise as far as it can go.
- Express valve (Dunlop): Secured with cap nut.
 1. Turn the top knurled nut anti-clockwise to release air from the tyre.
 2. If you wish to change the valve insert, unscrew the top knurled nut completely.
 3. To close the valve, turn the top knurled nut clockwise as far as it can go.

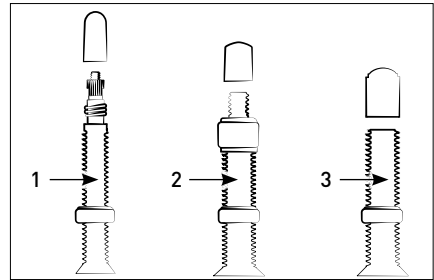


Fig. Valve types (example)

- 1 Presta valve (Sclaverand)
- 2 Express valve (Dunlop)
- 3 Schrader valve

- Schrader valve: Secured by a tappet inside the valve.
 - Push down the valve tappet (into the valve) to release air from the tyre.

16.1.2 Tyre inflation pressure



WARNING

If the tyre pressure is too high, the inner tube may burst or the rim may break while you are riding. If the tyre pressure is too low, the inner tube may be damaged.

Risk of accident and injury!

- ▶ Observe the maximum and minimum tyre pressure specifications.
- ▶ Use a bicycle pump with a pressure gauge.

Observe the maximum tyre inflation pressure defined by the lower of the two values specified on the rim or tyre wall.

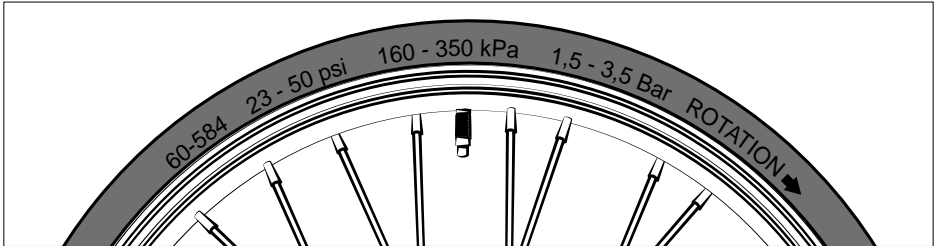


Fig. Imprint on the tyre wall (example)

A tyre inflation pressure corresponding to the specified **lower limit** is suitable for:

- Lighter riders,
- riding over uneven surfaces,
- riding with greater suspension comfort and a higher roll resistance.

A tyre inflation pressure corresponding to the specified **upper limit** is suitable for:

- Heavier riders,
- riding over even surfaces,
- riding with lower suspension comfort and a lower roll resistance.

- Regularly check whether the tyre inflation pressure is within the specified range and adapted perfectly to the rider and intended use.
- Observe the minimum and maximum tyre inflation pressure specifications.
- Fill the tyre with air
 - at least up to the specified lower limit but
 - not more than the specified upper limit.
- Use a bicycle pump with a pressure gauge to monitor the tyre pressure during the inflation process.

16.2 Adjustments

The tyre pressure influences the roll resistance and suspension of the bicycle.

1. Make sure your bicycle pump has a valve connector or adapter that is compatible with your valve.
2. Remove the protective valve from the valve.
3. Check the tyre pressure using a pressure gauge or a bicycle pump fitted with a pressure gauge.
4. Increase or reduce the tyre pressure as required by inflating or releasing air from the tyre.
5. Close off the valve using the protective cap you removed previously.
6. After adjusting the tyre pressure, ensure that the lower knurled nut on the valve is seated correctly and securely. If necessary, securely tighten the knurled nut by turning it clockwise towards the rim.

17 Other components

17.1 Handlebar

17.1.1 Basics

The handlebar is an essential element for controlling the direction of the bicycle and incorporates operating elements such as the brake lever.

A handlebar stem with outer clamping or inner clamping will be fitted to your bicycle, depending on the model.

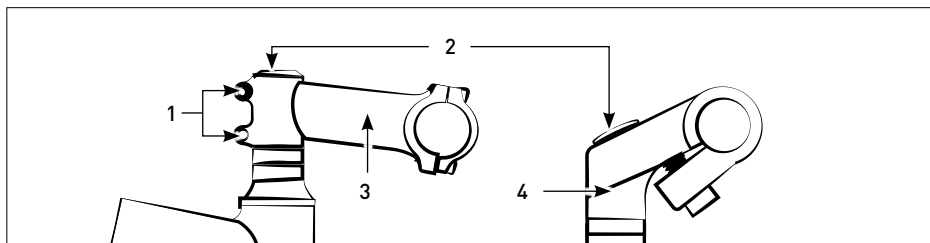


Fig. Handlebar stems

4 Screws

6 Handlebar stem with outer clamping

5 Cap

7 Handlebar stem with inner clamping

On some models, the angle of the handlebar stem can also be adjusted.

→ If you wish to adjust the angle of the handlebar on your model of bicycle and have related questions, please consult a bicycle dealer.

17.1.2 Using the handlebar

→ When riding, hold the handlebar with your hands closed around the handlebar grips. The wrists should not be bent and your seating position should be comfortable for the duration of your journey.

17.1.3 Adjustments: Handlebar height



WARNING

Incorrectly performed adjustments may affect the function and safety of the bicycle components.

Risk of accident and injury!

- ▶ Observe the torque values.
- ▶ Observe the minimum insertion depth of the handlebar stem.

17.1.3.1 Handlebar stem with outer clamping

If your bicycle has a handlebar stem with an outer clamping, adjusting the handlebar height requires specialist know-how.

→ In this case, have the handlebar height adjusted by a bicycle dealer.

17.1.3.2 Handlebar stem with inner clamping

1. Remove the cap from the top of the handlebar stem with inner clamping (see Fig. 'Handlebar stems', right).
2. Turn the internal screw one to two revolutions in an anti-clockwise direction.
3. Set the handlebar to the desired height by sliding the handlebar stem with inner clamping up or down. If the marking on the handlebar stem with inner clamping is visible, you have set the handlebar too high (see Fig. 'Handlebar stem with inner clamping').
4. Turn the internal screw clockwise and tighten to secure the handlebar in position. Observe the relevant torque values.
5. Attach the cap you removed previously back onto the handlebar stem with inner clamping.

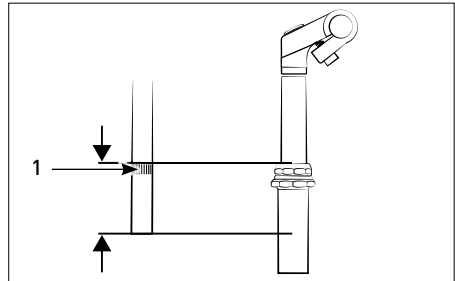


Fig. Handlebar stem with inner clamping

8 Marking

17.1.4 Adjustments: Handlebar position

17.1.4.1 Handlebar stem with outer clamping

NOTE

If you adjust the handlebar stem with outer clamping incorrectly, the steering head bearing may be damaged.

Risk of damage!

- ▶ Tighten the top screw on the handlebar stem with outer clamping until the steering head bearing is free of play but the bearing and handlebar can move freely at the same time.

1. Remove the cap from the top of the handlebar stem with outer clamping (see Fig. 'Handlebar stems', left).
2. Turn the top screw half a revolution in an anti-clockwise direction.
3. Loosen both screws on the shaft clamping in an anti-clockwise direction until you are able to turn the handlebar against the front wheel (see Fig. 'Head tube').



The following section describes how to adjust the steering head tube.

4. Turn the top-side screw in small increments (maximum one eighth of a revolution) in a clockwise direction.
5. Turn the screw clockwise and tighten to secure the steering head bearing in position free of play.
6. Press and hold the hand brake for the front wheel and attempt to push the bicycle back and forth to determine whether the steering head bearing is secure and free of play.
7. Lift the bicycle by the frame and tilt the frame to one side:
 - The front wheel must be able to rotate in this position as well as move to the left and right by itself. The steering head bearing is adjusted correctly if it is secured without play and the front wheel can rotate as well as move to the left and right by itself.

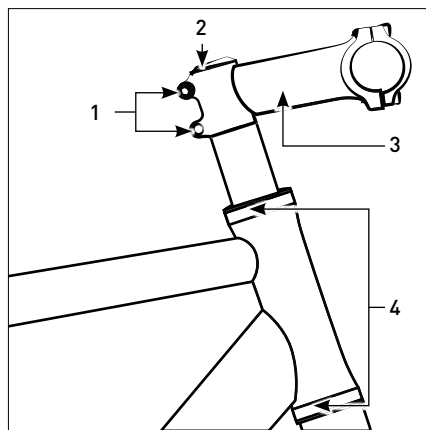


Fig. Steering head tube

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1 Screws | 4 Steering head bearing |
| 2 Cap | |
| 3 Handlebar stem | |

8. Turn the handlebar to an angle of 90° in relation to the front wheel (see Fig. 'Handlebar position').
9. Turn the two screws on the handlebar stem clockwise and tighten to secure the handlebar in position. Observe the relevant torque values.
10. Attach the cap back onto the handlebar stem with outer clamping.

17.1.4.2 Handlebar stem with inner clamping

1. Remove the cap from the top of the handlebar stem with inner clamping (see Fig. 'Handlebar stems', right).
2. Turn the top screw half a revolution in an anti-clockwise direction.
3. Turn the handlebar to an angle of 90° in relation to the front wheel (see Fig. 'Handlebar position').
4. Turn the internal screw clockwise and tighten to secure the handlebar in position. Observe the relevant torque values.
5. Attach the cap you removed previously back onto the handlebar stem with inner clamping.

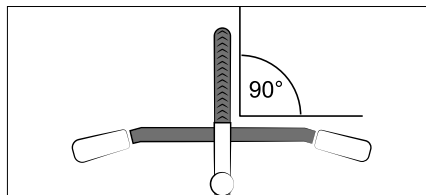


Fig. Handlebar position

17.1.5 Adjusting the steering head bearing

You will need the following tools to adjust the steering head bearing:

- 2x open-ended spanner/headset spanner (size depends on model)

Adjust the steering head bearing as follows:

1. Turn the lock nut anticlockwise to loosen it.
2. Turn the bearing shell clockwise and tighten. The steering head bearing must be free of play.
3. Press and hold the hand brake for the front wheel and attempt to push the bicycle back and forth to determine whether the steering head bearing is secure and free of play.
4. Lift the bicycle by the frame and tilt the frame to one side:
 - The front wheel must be able to rotate in this position as well as move to the left and right by itself. The steering head bearing is adjusted correctly if it is secured without play and the front wheel can rotate as well as move to the left and right by itself.
5. Hold the bearing shell firmly with one hand, then turn the lock nut clockwise and tighten to secure. Observe the relevant torque values.
6. Check the position of the handlebar: If necessary, turn the handlebar to an angle of 90° in relation to the front wheel (see Fig. 'Handlebar position').

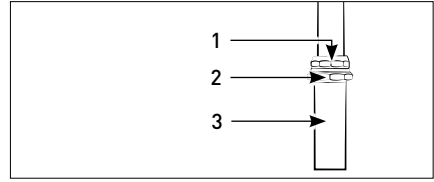


Fig. Steering head bearing

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1 Lock nut | 3 Steering head tube |
| 2 Bearing shell | |

17.1.6 Racing bike handlebars

With racing bikes, the use of an aerodynamic handlebar extension kit can have a negative impact on the rider's reactions in relation to the bike's steering and braking characteristics.

17.2 Saddle

17.2.1 Basics

The saddle is used as a seat by the rider.

The intended use, personal preferences and physical attributes of the rider should be taken into consideration when choosing a saddle shape.

17.2.2 Adjusting the saddle

When the saddle is in the perfect position, riders should be able to assume a comfortable seating position, easily reach all operating elements on the handlebar and put their feet on the ground to support themselves.

17.2.2.1 Saddle height



WARNING

If the saddle height is adjusted incorrectly, it may affect the function and safety of the seatpost.

Risk of accident and injury!

► Observe the minimum insertion depth of the seatpost.

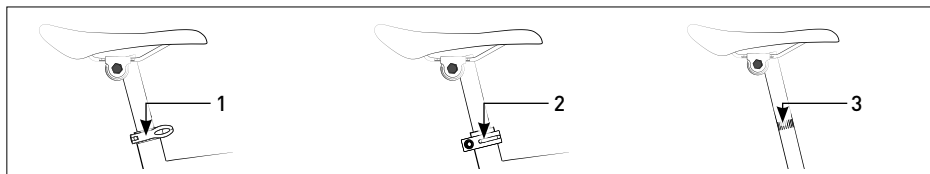


Fig. Seatpost clamp

1 Quick-release

2 Clamping screw

3 Marking

1. Hold the saddle in position with one hand.
2. Use the other hand to loosen the seatpost clamp as follows:
 - Open the quick-release (1) [see section “Quick-releases” on page 94].
 - Turn the clamping screw (2) on the seatpost clamp in an anti-clockwise direction [see Fig. ‘Seatpost clamp’].
3. Slide the saddle up or down. Please remember that the mark (3) on the seatpost must not be visible [see Fig. ‘Seatpost clamp’].
4. Position the saddle in a straight line with the frame.
5. Secure in position as follows:
 - Lock the quick-release. Remember that the quick-release lever must rest fully against the seat tube.
 - Turn the screw on the seatpost clamp in a clockwise direction and tighten. Observe the relevant torque values.
6. Make sure that the seatpost is secured in position by sitting on the saddle and bobbing up and down.
7. Make sure that the saddle is secured in position by applying slight pressure in an attempt to turn it.
 - If the saddle is not fixed in position, adjust the quick-release [see section “Quick-releases” on page 94].

i Some models are fitted with a height-adjustable seatpost that can be adjusted within a 100 mm range.

1. Press and hold the button of the relevant operating element on the handlebar.
2. Pull the saddle upwards or push down on the saddle to lower it.
3. Release the button to secure the saddle in position.
4. If necessary, also adjust the saddle height using the seatpost clamp.

17.2.2.2 Saddle position

On some models, the saddle angle and distance of the saddle in relation to the handlebar can be adjusted.

1. Depending on the model, loosen the screw or screws on the seatpost between one and two revolutions in an anticlockwise direction (see Fig. 'Saddle clamp').
2. Align the saddle by pushing it into the correct position.
On models with multiple screws, you must turn the loosened screws in opposite directions to adjust the saddle angle.
3. Turn the screw/screws on the seatpost clockwise and tighten to secure the seatpost in position. Observe the relevant torque values.
4. Make sure that the saddle is secured in position by applying slight pressure in an attempt to move it.
→ If you are unsure or cannot secure the saddle firmly in position, please consult a bicycle dealer.

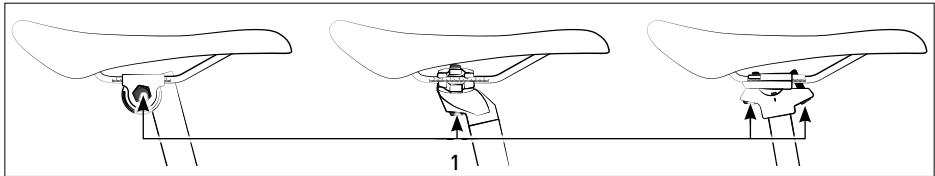


Fig. Saddle clamp

1 Screw

17.3 Pedals

17.3.1 Basics

The pedals are fixed to the cranks. The rider turns the pedals with their feet to propel the bicycle forwards.

Depending on the bike model, the bike is equipped with folding pedals, roadster pedals or clipless pedals.

The use of toeclips and clipless pedals in particular takes practice. With toeclips, we recommend that you use cycling shoes and set the tightening strap only once you have mastered the art of getting into and out of the toeclips.

Clipless pedals should only be used with special shoes which click into the clipless pedals. Ask a bicycle dealer to explain how they work.

17.3.2 Using the pedals

→ Tread on the pedals (pedalling) to turn the chain or belt and set the bicycle in motion.

17.3.3 Fitting pedals

→ When fitting the pedals, remember that the right pedal has a right-hand thread and the left pedal has a left-hand thread. Secure both pedals in position by screwing them into the respective crank in the direction of travel and remove both pedals by unscrewing them against the direction of travel.

17.4 Luggage rack

17.4.1 Basics

NOTE

Fitting a luggage rack incorrectly may damage bicycle components.

Risk of damage!

- ▶ Have your luggage rack fitted by a bicycle dealer.

The luggage rack is designed to transport lightweight baggage during your journey. Your bicycle will be fitted with either a luggage rack with a clamping bracket, a luggage rack with lashing straps or a luggage rack system, depending on the model.

- Do not modify the luggage rack as it may affect the stability or overall function of the bicycle.
- Regularly check that the luggage rack is properly secured.
- If you intend to fit a luggage rack to your bicycle or change your existing luggage rack, always consult a bicycle dealer first.
- If you are fitting a luggage rack for the first time or changing the luggage rack on your bicycle, always use luggage racks that meet the provisions outlined in DIN EN ISO 11243.
- Consult a bicycle dealer for more information on fitting a luggage rack.
- Ask a bicycle dealer to explain the special characteristics of luggage rack systems.
- Only load the luggage rack according to the manufacturer's information on loading your rack correctly.

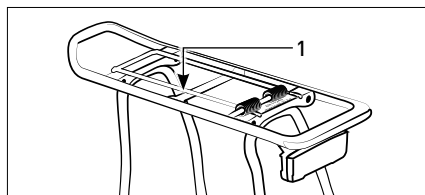


Fig. Luggage rack system

1 Clamping bracket

17.4.1.1 Maximum load

NOTE

Overloading the luggage rack may damage bicycle components.

Risk of damage!

- ▶ When loading the luggage rack, take into consideration the maximum load of the luggage rack and the maximum total weight of the bicycle.

Maximum load of the luggage rack

- Rear luggage rack: 25 kg
- Front luggage rack: 12 kg

Depending on the model, the maximum load of some front luggage carriers may be 7 kg.

- Observe the maximum load specification printed on the luggage carrier (see Fig.: “Maximum load of some front luggage racks”).

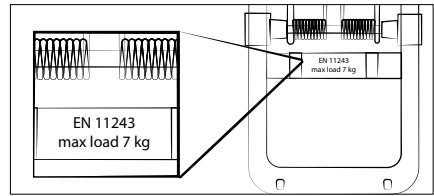


Fig. Maximum load of some front luggage racks

17.4.2 Using your luggage carrier



WARNING

Loading your bicycle incorrectly may affect the functions and safety of the bicycle.

Risk of accident and injury!

- ▶ Do not attach items of luggage (bags or similar) to the handlebar.
- ▶ Secure your luggage to the luggage carrier to prevent it from slipping or falling off.
- ▶ Always use undamaged lashing straps or equipment.
- ▶ Use proper bicycle bags from specialist retail outlets.
- ▶ Keep in mind that the payload may alter the behaviour of the bicycle.
- ▶ Position the luggage with the centre of gravity in the middle.



CAUTION

If lashing straps or clamping brackets are released suddenly, your fingers may be trapped or you may be struck by rebounding straps.

Risk of injury!

- ▶ Handle lashing straps and clamping brackets with care and hold securely when fastening and unfastening the load.

17.5 Luggage

- Please note that luggage can only be safely carried on a luggage rack.
- When loading your bicycle, make sure that the reflectors and lights remain clearly visible.
- While riding, keep in mind that your bicycle is carrying extra weight and may behave differently. You can expect longer braking distances and different steering behaviour.
- Secure the luggage to the luggage carrier using lashing straps or similar equipment to prevent it from slipping or falling off.
- Position heavy luggage with the centre of gravity at the lowest point possible, e.g. in panniers.

- Always make sure that the lashing straps or ropes used to secure loads cannot become caught in moving parts such as the rotating rear wheel or the crank.

17.6 Bell

17.6.1 Basics

A standard bicycle bell is usually a bright sounding metal bell that you can use to alert other road users and pedestrians of your presence.

- If your bell does not make a clearly audible sound, have it replaced by a bicycle dealer.
- Position the bell on the handlebar so that you can easily reach it without taking your hand off the handlebar grip.

17.6.2 Operating the bell

- Press and then release the bell button to produce a sound.

17.6.3 Adjusting the bell

- Position the bell on the handlebar so that you can easily reach it without taking your hand off the handlebar grip.

17.7 Kickstand

17.7.1 Basics

You can use the kickstand to park the bicycle upright when not in use.

17.7.2 Operating the kickstand

- When you wish to use your bicycle, hold it steady and lift up the kickstand using your foot, for example.
- When you wish to park your bicycle upright, hold it steady and push down the kickstand.
- Displace the weight of the bicycle so that the kickstand holds it in position.
- Once you are sure that the bicycle is standing steadily and will not fall over, you can let go.
- When you park your bicycle, protect it from theft and unauthorised use using a suitable lock.

17.7.3 Adjusting the kickstand

- Some models of kickstand can be adjusted.
- Adjust the kickstand if it no longer functions properly.
- If you are unsure of how to adjust the kickstand or experience problems when doing so, please consult a bicycle dealer.

17.8 Frame lock

Your bicycle may be equipped with a frame lock, depending on the model.

The frame lock does not offer adequate protection against theft.

Attach the bicycle to a stationary object such as a bicycle stand.

17.8.1 Closing the frame lock

1. Insert the key into the lock and turn it to open the lock.
2. Push the lever down all the way. The lock engages.
Keep in mind that the lock bolt must pass between the spokes (see Fig.: "Frame lock").
3. Remove the key from the lock.

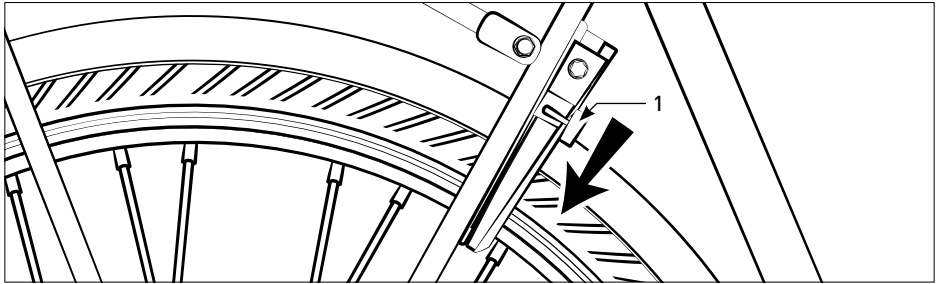


Fig. Frame lock

1 Grip

17.8.2 Opening the frame lock

1. Insert the key into the lock and turn it.
The lock is unlocked.
2. Push the lever all the way up to open the lock.
3. Remove the key from the lock.

17.9 Suspension

A suspension system adapted to the body weight of the driver and the intended use increases riding comfort and safety on uneven cycle routes. Individually adjusting the suspension requires specialist know-how and possibly the replacement of suspension components. If you are unfamiliar with or unsure of how to adjust the suspension, please consult a bicycle dealer.



WARNING

If the suspension is adjusted incorrectly, it may affect the road holding of the bicycle, depending on the road conditions.

Risk of accident and injury!

- ▶ Have a bicycle dealer restore the suspension to its initial set-up.
-



WARNING

The components of the suspension system are under tension. If you improperly handle the coil-sprung seatpost, suspension fork or chainstay frame damper, they may uncontrollably disengage.

Risk of accident and injury!

- ▶ Always have the coil-sprung seatpost, suspension fork and chainstay frame damper removed and repaired by a bicycle dealer.
-

NOTE

An incorrectly adjusted suspension system may reduce riding comfort and the components may be damaged.

Risk of damage!

- ▶ If the suspension makes unusual noises or does not absorb bumps on the road during use, have it checked by a bicycle dealer.
-

17.9.1 Suspension fork

17.9.1.1 Basics

The suspension fork helps the front wheel absorb bumps and unevenness on the road.

- Keep the sliding surfaces on the suspension components and seals free of dirt.
 - Immediately remove any dirt using a clean cloth with a dab of oil applied, if required.
- After cleaning, apply a small quantity of lubricant to the sliding surfaces, e.g. multi-purpose oil. If necessary, consult a bicycle dealer for advice on suitable lubricants and care products.

- After lubricating, push down on the suspension five times so that the suspension fork is pushed into the mount, and remove any excess lubricant using a clean cloth.
- If the suspension makes unusual noises during use or you cannot feel any resistance when compressing the suspension, contact a bicycle dealer.

17.9.1.2 Sag

Sag refers to the compression of the suspension by the body weight of the rider. The sag should be 15-30 % of the total fork travel, depending on the model.

Sag influences the spring tension, but not the stiffness of the suspension.

If the sag has been set correctly, the suspension should only compress a few millimetres when the rider sits on the saddle.

Individually adjusting the sag requires specialist know-how, in particular if the system incorporates several suspension elements.



It may make sense to have a bicycle dealer replace the built-in spring with a harder or softer spring in order to optimally adjust the sag.

17.9.1.3 Lock-out

The “lock-out” function can lock the suspension fork and reduce rocking or plunging of the suspension with extreme force, for example, while you are riding.

17.9.1.4 Traction and compression stage

Adjusting the traction and compression stage influences the absorption and response characteristics of the suspension. The ratio between the traction stage and compression stage is crucial here, which is why only the traction stage can be adjusted on some models. The ratio between the traction stage and compression stage is adapted according to the road conditions and optimises contact between the ground and the wheels.

17.9.1.5 Operation

The model of the suspension fork determines how the suspension fork is operated.

If the suspension fork installed on your model has different or additional operating options, please refer to the relevant manufacturer documentation or consult a bicycle dealer.

17.9.1.6 Lock-out

NOTE

Using the lock-out function increases component wear.

Risk of damage!

- Only use the lock-out function if it will have a positive effect on the ride quality.
-

i Some models of suspension fork can not only be operated, but also adjusted.

Depending on the model, the operating element for the lock-out comes in the shape of a rotary knob at the top of the suspension fork or a remote control on the handlebar (see Fig. "Operation of lock-out").

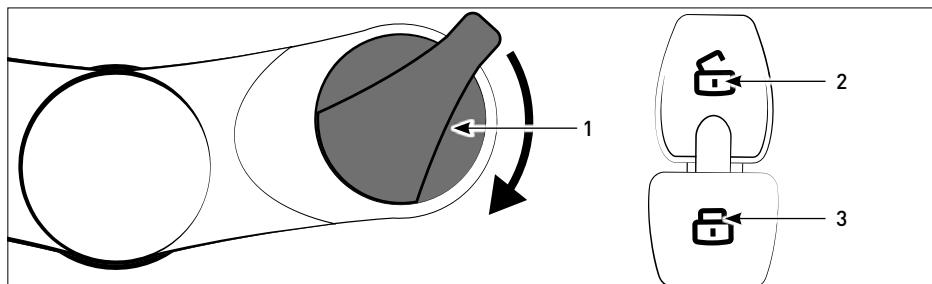


Fig. Operation of lock-out (example)

1 Rotary knob

2 Release button

3 Locking button

- Lock the suspension fork by turning the rotary knob clockwise one quarter of a turn or pressing the locking button.
- Unlock the suspension fork by turning the rotary knob anti-clockwise one quarter of a turn or pressing the release button.

i On uneven roads, the suspension can still be compressed up to 15 mm, even though the lock is active.

17.9.1.7 Adjusting a coil-sprung suspension

1. Remove the dust covers from all damper rods in a vertical direction.
2. Increase the preload by turning the rotary knob at the damper rod to "+" using a coin (see Fig. "Spring preload").
3. Reduce the preload by turning the rotary knob at the damper rod to "-" using a coin (see Fig. "Spring preload").
4. Make sure that the spring preload setting is the same on both sides.
5. If you are unsure of how to adjust the suspension or experience problems when doing so, please consult a bicycle dealer.

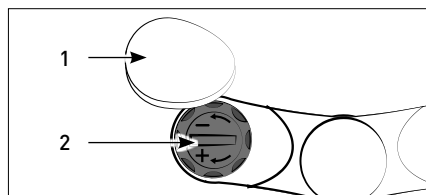


Fig. Spring preload

1 Dust cover

2 Rotary knob

17.9.1.8 Adjusting an air-sprung suspension

NOTE

Suspension components may be damaged if the damper rods are set incorrectly.

Risk of damage!

► Have a bicycle dealer adjust the air-sprung damping rods.

Adjusting the air-sprung suspension requires specialist know-how.

- If you are unfamiliar or unsure of how to adjust a suspension system, please consult a bicycle dealer.
- Use a suitable bicycle pump to adjust the air-sprung suspension.
- Read the manufacturer's documentation for more information on permitted air pressures.

17.9.1.9 Suspension fork travel

Reduce the fork travel as follows:

1. Press and hold the "Push" button (see Fig. "Fork travel").
2. Push down on the handlebar so that the suspension fork is pushed into the damper rod.
The further you push the suspension fork into the damper rod, the shorter the fork travel will be.
3. Release the "Push" button to fix the setting.

Extend the fork travel as follows:

1. Press and hold the "Push" button (see Fig. "Fork travel").
2. Fix the front wheel and pull the handlebar upwards so that the suspension fork slides out of the mount.
The further you pull the suspension fork from the mount, the longer the fork travel will be.
3. Release the "Push" button to fix the setting.

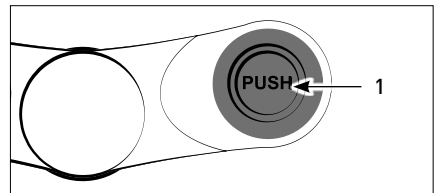


Fig. Fork travel
1 "Push" button

17.9.2 Chainstay frame damper

A chainstay frame damper adapted to the body weight of the rider and the intended use increases riding comfort and safety on uneven cycle routes.

Individually adjusting the chainstay frame damper requires specialist know-how and possibly the replacement of suspension components.

- If you are unfamiliar or unsure of how to adjust the chainstay frame damper, please consult a bicycle dealer.
- If necessary, use the additional manufacturer documentation provided for the chainstay frame damper to find out how to adjust the chainstay frame damper.

17.9.2.1 Basics

The chainstay frame damper helps the rear wheel absorb bumps and unevenness on the road. The chainstay frame damper is located in the centre of the bicycle frame.

- Keep the sliding surfaces on the suspension components and joints free of dirt.
 - Immediately remove any dirt using a clean cloth with a dab of oil applied, if required.
- After cleaning, apply a small quantity of lubricant to the sliding surfaces, e.g. multi-purpose oil. If necessary, consult a bicycle dealer for advice on suitable lubricants and care products.
 - After lubricating, push the saddle down five times so that the chainstay frame damper is pushed into the mount and remove any excess lubricant using a clean cloth.
- If the suspension makes unusual noises during use or you cannot feel any resistance when compressing the suspension, contact a bicycle dealer.

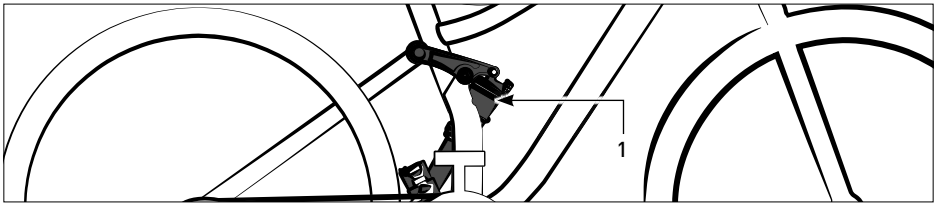


Fig. Chainstay frame damper

1 Damper

17.9.2.2 Adjustments

Adjusting the chainstay frame damper requires specialist know-how.

- If you are unfamiliar or unsure of how to adjust a chainstay frame damper, please consult a bicycle dealer.

17.9.3 Coil-sprung seatpost

A coil-sprung seatpost adapted to the body weight of the driver and the intended use increases riding comfort and safety on uneven cycle routes.

Individually adjusting the coil-sprung seatpost requires specialist know-how.

→ If you are unfamiliar or unsure of how to adjust the coil-sprung seatpost, please consult a bicycle dealer.

17.9.3.1 Basics

The coil-sprung seatpost helps the saddle absorb bumps and unevenness on the road.

→ Keep the sliding surfaces on the suspension components and joints free of dirt.

→ Immediately remove any dirt using a clean cloth with a dab of oil applied, if required.

→ After cleaning, apply a small quantity of lubricant to the sliding surfaces, e.g. multi-purpose oil.

→ If necessary, consult a bicycle dealer for advice on suitable lubricants and care products.

→ After lubricating, push down on the saddle five times so that the seatpost is pushed into the mount, and remove any excess lubricant using a clean cloth.

→ If the suspension makes unusual noises during use or you cannot feel any resistance when compressing the suspension, contact a bicycle dealer.

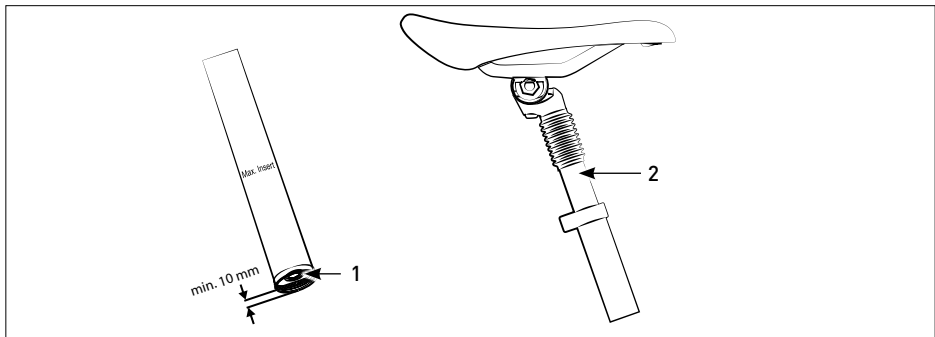


Fig. Adjusting the coil-sprung seatpost

1 Adjusting screw

2 Coil-sprung seatpost

17.9.3.2 Adjustments

Adjusting the coil-sprung seatpost requires specialist know-how.

→ If you are unfamiliar or unsure of how to adjust a coil-sprung seatpost, please consult a bicycle dealer.

If you intend to adjust the coil-sprung seatpost yourself, proceed as follows:

1. Remove the coil-sprung seatpost from the seat tube (see section "Adjusting the saddle" on page 80).
2. Turn the bottom adjusting screw in the seatpost
 - clockwise to increase the spring stiffness.
 - anti-clockwise to decrease the spring stiffness.
3. When adjusting the support, please note that a minimum of 10 mm of the adjusting screw must remain inside the coil-sprung seatpost.
4. If you are unsure of how to adjust the coil-sprung seatpost or experience problems when doing so, please consult a bicycle dealer.

17.10 Quick-releases

17.10.1 Basics

Quick-releases are designed for quickly removing, installing and adjusting bicycle components without having to use tools.

The following components may be fitted with a quick-release:

- Axles (quick-release axles): Securing front or rear wheel
 - Seatpost clamp: Securing the seatpost
- Check whether the quick-release makes unusual noises when opened or closed.
→ Remove any dirt from the quick-release using a clean cloth.

The removal and installation of the front and rear wheel require specialist know-how.

- Only remove or install the front or rear wheel using the quick-release lever if you have adequate specialist know-how.

17.10.2 Operating quick-releases



WARNING

If the quick-release axles or the quick-release on the seatpost are not properly locked, the wheels or calipers may become loose while cycling.

Risk of accident and injury!

- ▶ If you do not have the necessary knowledge or tools, have the bicycle dealer install/deinstall the quick-release axles.
 - ▶ Before setting off, make sure that the quick-release lever is locked with adequate pretension and is resting against the component/frame.
-



CAUTION

If you operate the quick-releases incorrectly, you may pinch your fingers or other parts of the body.

Risk of accident and injury!

- ▶ Always handle quick-releases with care.
-

17.10.2.1 Opening quick-releases

- To open the quick-release lever, pull it outwards away from the relevant frame element.

17.10.2.2 Locking quick-releases

- Lock the quick-release by pushing the quick-release lever towards the appropriate frame element until it rests against the seatpost (seat tube clamp) or fork (axle).
- If you notice that the relevant seatpost or quick-release axle is not fixed in position when the quick-release is closed, adjust the quick-release accordingly.

17.10.3 Adjusting quick-releases

1. To open the quick-release lever, pull it outwards away from the relevant frame element.
 2. Screw in the adjusting screw and the axle nut clockwise one quarter of a revolution.
 3. Lock the quick-release by pushing down the quick-release lever fully against the frame element.
 4. Check whether the seatpost or the front or rear wheel are secured in position with the quick-release.
 5. If necessary, repeat steps 1–3 until the seatpost or front or rear wheel are secured in position when the quick-release is locked.
- If the quick-release locks into position too easily (with minimal/no effort), adjust the pretension.
 - If you are unsure of how to adjust the quick-release or experience problems when doing so, please consult a bicycle dealer.

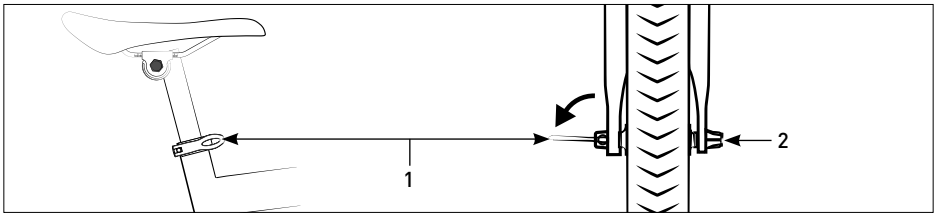


Fig. Adjusting quick-releases

1 Quick-release lever

2 Axle nut


18 Storage and disposal

This section contains information on how to store and dispose of your bicycle safely.

18.1 Storing the bicycle

If you do not intend to use your bicycle for a prolonged period, proceed with storage as described below:

- Store the bicycle in a dry room protected from freezing temperatures and significant fluctuations in temperature.
- Hang a stored bicycle by the frame to prevent the tyres from deforming.
- Clean the bicycle before placing it into storage.
- If the bicycle is fitted with a derailleur gear, change to the small chain wheel at the front and the smallest sprocket at the rear to relieve the cables as much as possible.

 After taking the bicycle from storage, shift the chain wheel and the sprocket cassette to a gear combination suitable for the intended use before using the bicycle again [see section “Gear combinations” on page 55].

18.2 Cleaning the bicycle

In the interests of your own safety, please note the following safety information:



CAUTION

Moving parts on the bicycle can trap or pinch body parts.

Risk of injury!

- ▶ Secure moving parts, if possible.
 - ▶ Wear protective gloves.
-

NOTE

Using unsuitable cleaning products can result in material damage.

Risk of damage!

- ▶ Do not use aggressive cleaning products.
 - ▶ Do not use sharp, angular or metal cleaning tools.
 - ▶ Do not use powerful water jets or high-pressure cleaners.
-

You will need the following items to clean the bicycle:

- Clean cloths
- Mild, tepid soap suds
- Sponge or soft brush
- Cleaning products and preserving agents

- If necessary, consult a bicycle dealer for advice on suitable cleaning products and preserving agents.
- Clean the bicycle regularly, even if only slightly soiled.
- Wipe down all surfaces and components using a sponge moistened with mild soap suds.
- After cleaning, wipe all surfaces and components dry.
- Preserve all painted and metal surfaces on the frame at least every 6 months.
- Colours may fade due to UV irradiation and other environmental conditions.
- If the bicycle is fitted with rim brakes, do not preserve the rims. Likewise, if the bicycle is fitted with disc brakes, do not preserve the brake discs.
- Read and follow the instructions for cleaning individual components included in the manufacturer's information.

18.3 Disposal



If you own a pedelec, read the original operating instructions for information on disposal.

18.3.1 Disposing of packaging

- Dispose of the packaging according to material type. Dispose of card and cardboard in your paper container and films in your plastic recyclables container.

18.3.2 Disposing of lubricants and care products

- Dispose of lubricants, cleaning agents and care products in line with environmental regulations.

Do not dispose of these items together with the domestic waste, into sewer systems or into the environment. Read the information on the packaging. Dispose of lubricants, cleaning agents and care products at a collection point for hazardous waste.

18.3.3 Disposing of tyres and inner tubes

Tyres and inner tubes do not qualify as residual or domestic waste.

- Dispose of inner tubes and tyres at a recycling centre or collection point run by the local city council or municipality.

18.3.4 Disposing of the bicycle

- Dispose of the bicycle at a recycling centre or collection point run by the local city council or municipality.

19 Warranty and guarantee terms and conditions

19.1 General

The statutory warranty provisions in the country where the bicycle was purchased apply. Warranty claims must be asserted against the bicycle dealer from whom the bicycle was purchased.

In order for warranty and guarantee claims to be asserted, proof of purchase for the relevant bicycle must be provided. The completed handover certificate and completed bike passport must be presented.

The customer must also register in the “Extended guarantee” section on our website www.corrattec.com. The two-year statutory warranty only applies if registration or inspections are not carried out.

19.2 Guarantee terms and conditions

In addition to the statutory warranty, the company iko Sportartikelhandels GmbH provides an extended guarantee for corrattec’s frame and fork. The guarantee is limited to the original purchaser and is non-transferable.

The guarantee is valid for:

- the aluminium frame: six years
- full-suspension frame: six years
- the carbon frame: six years

Product defects identified during the warranty period are rectified free of charge through replacement or repair of the relevant parts. All guarantee services are only provided by a bicycle dealer selected by the company iko Sportartikelhandels GmbH.

The guarantee only applies to bicycles that have been assembled by a bicycle dealer authorised by the company iko Sportartikelhandels GmbH and which are made roadworthy.

Warranty and guarantee claims cannot be asserted

- for damage resulting from use of the bicycle for a purpose other than described in the instruction manual.
- for damage resulting from the use of unauthorised replacement parts.
- for damage attributed to a force majeure, accident, improper use, incorrectly performed repairs, wear or inadequate care and maintenance.
- for damage resulting from use of the bicycle for competitive racing.

If a frame is replaced as part of a guarantee claim, the guarantee shall become void and no further guarantee claims can be asserted on the new frame.

20 Bike passport

Manufacturer/model _____

Type and design _____

Frame size _____

Frame design _____

Frame number _____

Suspension fork manufacturer _____

Suspension fork model _____

Serial number _____

Gear system (manufacturer, type) _____

Brake (front, manufacturer, type) _____

Brake (rear, manufacturer, type) _____

Wheel/tyre size _____

Permitted total weight _____

Purchase date _____

Brake lever assignment

Right brake lever Front wheel brake Rear wheel brake

Left brake lever Front wheel brake Rear wheel brake

Luggage carrier front rear retrofittable
 not suitable for luggage carriers

Child seat Installation permitted
 Installation not permitted

Trailer coupling Installation permitted
 Installation not permitted

Other _____

Stamp

Bicycle dealer's signature

21 Handover certificate

We wish you a safe journey on your new bicycle!

Acknowledgement

- I have received verbal instructions on carrying out care and maintenance as well as on product information. I have received an original user manual in printed form.
- I am aware that the vendor's warranty obligations only apply to product defects. The warranty does not cover wear damage resulting from normal use of the product.
- I have thoroughly inspected the entire product. The delivered product was complete and showed no sign of obvious damage.
- I hereby confirm that the bicycle dealer checked the safety of the bike and made all necessary adjustments before handing over the bike.

Comments

Place, date

Purchaser's signature

22 Inspection report

1. Inspection

After approx. 200 km or 2 months

Date

Stamp and
dealer's signature

2. Inspection

After approx. 1000 km or 1 year

Date

Stamp and
dealer's signature

3. Inspection

After approx. 2000 km or 2 years

Date

Stamp and
dealer's signature

4. Inspection

After approx. 3000 km or 3 years

Date

Stamp and
dealer's signature

5. Inspection

After approx. 4000 km or 4 years

Date

Stamp and
dealer's signature

6. Inspection

After approx. 5000 km or 5 years

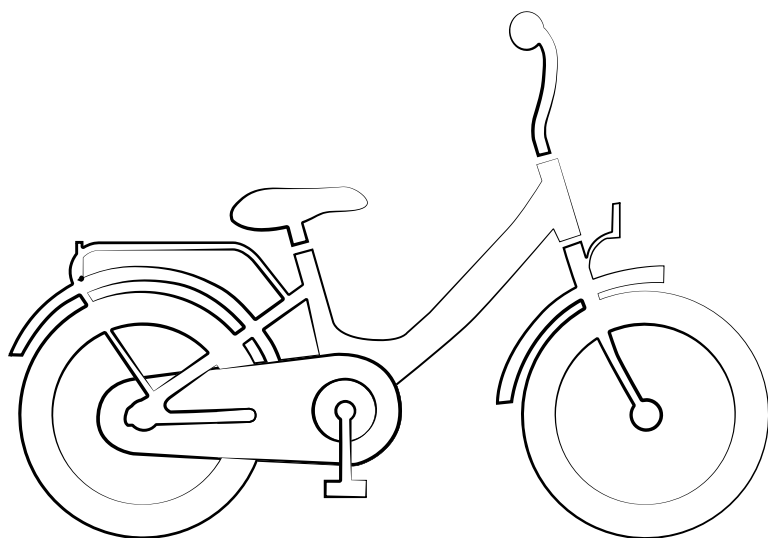
Date

Stamp and
dealer's signature

SUPPLEMENTARY INSTRUCTION MANUAL

CHILDREN'S BIKE

DIN EN ISO 8098 / DIN EN 82079-1



23 General information



This supplementary instruction manual is intended specifically for the parents or guardians of children. It must be observed in conjunction with the "Bicycle Instruction Manual". Before your child uses the children's bike, read the "Bicycle Instruction Manual" carefully all the way through, in particular the safety information and instructions on using and operating the bicycle.



WARNING

A lack of knowledge of road use can result in accidents.

Risk of accident!

- ▶ Explain the rules of road conduct to your child.
 - ▶ Encourage your child to adopt a defensive, cautious approach on the road.
 - ▶ Only allow your child to use the bicycle on the road once he or she has understood the rules of road conduct.
 - ▶ Always make sure your child is accompanied by a person with parental authority when cycling on roads.
-



WARNING

A lack of knowledge on how to use the children's bike can result in accidents.

Risk of accident!

- ▶ Explain how to operate the children's bike to your child.
 - ▶ Always make sure your child can operate the children's bike safely before allowing him or her to cycle on the road.
-



WARNING

Overloading the components may cause them to break.

Risk of accident and injury!

- ▶ Explain to your child that only one person can ride the bicycle at any one time. Persons must not be transported on the luggage rack, top tube or handlebar.
 - ▶ Make sure that the maximum permitted total weight of the children's bike is not exceeded.
-



WARNING

Children may not have adequate knowledge or skills.

Risk of accident and injury!

- ▶ Do not allow children with impaired physical, sensory or mental capabilities or a lack of experience and specialist know-how to use the children's bike.
 - ▶ Do not allow children to carry out care and maintenance tasks.
 - ▶ Do not allow small children to play with packaging material, in particular the packaging film. Children may become caught in the material and suffocate or cut themselves.
-

- Read the instruction manual all the way through and explain all of the contents to your child.
- Practice cycling on the road with your child and only allow them to cycle unsupervised when they are able to take responsibility for their own actions.
- Regularly check your child's seating position and have a bicycle dealer make adjustments, if necessary.
 - Observe the information on the minimum insertion depth of the saddle and handlebar (see section "Adjusting the saddle" on page 80 of the Bicycle User Manual).

24 Safety information



WARNING

Incorrect or improper use of the children's bike poses a significant accident risk.

Risk of accident!

- ▶ Only allow your child to use a children's bike on the road if the equipment fitted meets the road traffic regulations applicable in your country.
 - ▶ Always make sure your child uses the children's bike in line with national and regional road traffic regulations.
 - ▶ Explain the national and regional regulations relating to the use of pavements, cycle paths and roads to your child.
-

**WARNING**

Slippery or dirty roads impair the road holding and increase the braking distance of your bicycle.

Risk of accident and injury!

- ▶ Make sure your child adapts the speed of his or her bicycle to the weather and road conditions.
-

**WARNING**

Make sure your child always wears bright clothing so that they are clearly visible to other road users.

Risk of accident and injury!

- ▶ Always make sure your child cycles on the road wearing bright clothing that is easy to notice, such as clothing with reflective elements.
-

**WARNING**

Cycling without head protection poses a significant risk of injury.

Risk of injury!

- ▶ Make sure your child always wears a suitable adapted helmet when riding the children's bike.
 - ▶ Ask a bicycle dealer for advice on choosing a suitable helmet for your child.
 - ▶ Ask the bicycle dealer to show you how your child's helmet should be used.
-

**WARNING**

Your child must pay attention to the road traffic at all times.

Risk of accident and injury!

- ▶ Explain to your child that he or she should not be distracted by other activities while riding, e.g. switching on a retrofitted lamp.
 - ▶ Forbid your child to operate mobile devices while riding, e.g. smartphones or MP3 players.
-



WARNING

Attachments and incorrect accessories may impair the function of the children's bike.

Risk of accident and injury!

- ▶ Always have any modifications to the children's bike carried out by a bicycle dealer.
 - ▶ Always make sure that fitted accessories meet the national traffic regulations applicable in your country.
 - ▶ Ask your bicycle dealer for information about suitable accessories.
-



WARNING

Improper use of the children's bike can cause the frame or fork to break.

Risk of accident and injury!

- ▶ Instruct your child not to jump over ramps and mounds on the children's bike.
 - ▶ Instruct your child not to ride down slopes on the children's bike.
 - ▶ Instruct your child not to ride through deep water or near bodies of water on the children's bike.
 - ▶ Instruct your child not to ride their children's bike through terrain where it could become excessively dirty.
 - ▶ Instruct your child not to ride over steps, kerbs or other drops on the children's bike.
-

25 Residual risks

Even if your child observes all the relevant safety information and warnings, use of the children's bike is subject to the following unforeseeable residual risks:

- Curiosity can distract children from the road.
- Children may misjudge the road-holding capability and speed of the bicycle as well as their own riding skills, for example.
- Other road users may behave incorrectly.
- Unforeseeable road conditions, such as black ice caused by freezing rain.
- Arbitrary material fatigue or material defects can cause the breakage or functional failure of components.

26 Proper use

The manufacturer or dealer does not accept liability for damage resulting from improper or incorrect use.

Improper use of the children's bike will void the warranty (see section "Warranty and guarantee terms and conditions" on page 98 of the Bicycle Instruction Manual).

The children's bike was designed to be used by one person for whom the seating position has been set accordingly (see Bicycle User Manual, Section "Seating position" on page 19). Carrying other persons on the bike, e.g. on the luggage carrier, is not allowed.

The maximum permitted total weight of the children's bike must not be exceeded.

Children's bikes which are not equipped for road use are intended exclusively for personal use. Before the children's bike can be ridden on the road, it must be fitted or upgraded with all the necessary equipment required to meet the relevant national and regional road traffic regulations.

The children's bike was not designed to withstand above-average loads, e.g. using the bicycle for races and competitions is considered improper (see Bicycle User Manual, Section "Warranty and guarantee terms and conditions" on page 98).

The children's bike is not designed for the installation of a child seat.

In order to use the children's bike properly, the rider must be aware of, understand and adhere to the relevant national and regional regulations.

The children's bike must meet all the relevant national and regional regulations in order to be used as intended (see Bicycle User Manual, Section "Road safety" on page 23).

Your child must always use the children's bike as described in this user manual. Any other use is considered improper and may lead to accidents, personal injury or property damage.

27 Basics

This section contains information on road use as well as general information on using the children's bike.

27.1 Information on road use

If the children's bike comes fitted with equipment that is not approved for road use, the following applies: If you intend for the children's bike to be used on the road, have the bicycle fitted with compliant components.

- Before your child makes his or her first journey, find out about the national and regional equipment regulations relating to children's bikes applicable in your country. For example, relating to:
 - Helmet requirements
 - Safety vest requirements
 - Brakes
 - Lights and reflectors
 - Bell
- Only allow your child to ride on the road if the equipment fitted to the bicycle meets the national and regional road traffic regulations applicable in your country.
- Before your child uses the children's bike on the road, have it upgraded with all the necessary equipment, if required.
- Explain to your child the national and regional regulations relating to equipment fitted to children's bikes.
- If in doubt, ask a bicycle dealer for advice.
- Find out about all the national and regional road traffic regulations applicable in your country. The regulations that usually apply to children and minors are different to those that apply to adults.
 - Explain the traffic regulations to your child as well as how he or she must behave when cycling on the road.
 - Explain to your child the national and regional regulations relating to the use of:
 - Pavements
 - Cycle paths
 - Roads
- Only allow your child to cycle on the road unsupervised if:
 - Permitted according to the national and regional regulations applicable in your country.
 - You are confident that your child is capable of doing so.
- Encourage your child to adopt a defensive, cautious approach on the road.
- Teach your child to cycle in such a way that they do not injure, endanger, obstruct or inconvenience other people.
- Make sure your child always wears a suitable adapted helmet when riding the children's bike. Ask a bicycle dealer for advice on choosing a suitable helmet.



Cycling proficiency courses for children are available in many regions. Course instructors adopt a light-hearted approach to teaching your child how to cycle and behave correctly on the road.

Laws and regulations can change at any time. Therefore, enquire regularly about the national and regional regulations applicable in your country and explain them to your child.

27.2 Rules for children up to 10 years of age in Germany

- Children up to 8 years of age must cycle on the pavement.
- Children up to 10 years of age are allowed to cycle on the pavement.
 - Explain the rules for pedestrians walking in traffic to your child.

27.3 Notes on brakes

The children's bike is fitted with a minimum of two brakes that act on the front and rear wheel independently of one another. One of the brakes or an additional brake may be a coaster brake.



WARNING

Wet conditions can significantly alter the braking performance of rim brakes.

Risk of accident and injury!

- ▶ Have your child practise braking in wet conditions away from road traffic.
- ▶ Instruct your child to cycle slowly in wet conditions.

27.4 Before each ride

Before each ride, check the following points:

- Thoroughly check the children's bike for damage and excessive wear before your child uses the child's bike.
- Explain to your child that the children's bike must not be used if it is damaged.

27.5 Inspection instructions

Before each ride, check the following points:

- Check the condition of the frame and components.
 - All components are to be checked for deformations, cracks and changes in colour.
 - Check if the handlebar, pedals and saddle are securely and properly attached and adjusted (see Bicycle User Manual, Section "Basic adjustments" on page 28).
 - If your children's bike is equipped with a luggage carrier, check that the luggage carrier is securely and properly attached.
- Check that the brakes are working.
 - Activate the brake arm and coaster brake and listen for any unusual noises.
 - In order to ensure that the children's bike comes to a stop while cycling, check whether it is impossible to push the children's bike forward when one of the brakes is pulled, and if it is possible, that this can only be done when pushing very hard.
 - The brake pads must not grind when the brake arm is released.

- Check that the lights and bell are working.
 - Check whether the headlamp and rear lamp function correctly when switched on. To do this, turn the wheel with the dynamo or check the charge status of the batteries if the bike has been retrofitted with battery lighting.
 - Check whether you hear a clear sound when you ring the bell.

27.6 Before your first trip



WARNING

Distraction of the child due to unexpected behaviour of the children's bike, e.g. when braking.

Risk of accident and injury!

- ▶ Only let your child on the road with their children's bike if they know how the bicycle handles and they know how to operate it.
-

The bicycle dealer carries out the complete assembly of the children's bike and individually adjusts the handlebar, saddle and brake arm for the child.

- When you pick up the children's bike, check whether your child can comfortably and safely ride the children's bike and whether all adjustments have been made for your child.
- Only have a bicycle dealer carry out adjustments.
 - If you make adjustments yourself, ask your bicycle dealer for information about the torque to use and use a torque key.
 - If you make adjustments yourself, thoroughly check the adjustments in a technically correct manner before letting your child use the bicycle.
- Before your child's first trip, get acquainted with the children's bike and tell your child how to operate it.
- Practise cycling with your child away from traffic so that they get used to how the bike handles.
- Have your child practise getting on and off the bike and safely braking with the bike.
 - Your child must be able to stand over the frame of the children's bike.
- Have your child practise pedalling standing up.
- Have your child practise braking at low speed, especially with a coaster brake (if any).
- Have your child practise emergency braking.
- Have your child practise signalling before turning and looking back over their shoulder.
- Only let your child ride the children's bike when they can take responsibility for it.

28 Stabilisers

Stabilisers are training wheels that provide a child with support while they are learning to ride a bicycle. They prevent the children's bike from tipping over.

- Assess whether your child needs stabilisers to help them learn to ride a bicycle.
- If your child needs stabilisers to learn to ride a bicycle, use the stabilisers that come supplied with the bike.
- If the bicycle does not come with stabilisers, please ask a bicycle dealer for advice on choosing and fitting suitable stabilisers.

28.1 Fitting stabilisers



WARNING

If the wrong stabilisers are fitted or the stabilisers are fitted incorrectly, they may cause a functional impairment, such as rear wheel failure.

Risk of accident and injury!

- ▶ If you do not have the necessary specialist know-how and tools to install the stabilisers, consult a bicycle dealer.

The children's bike may come with compatible stabilisers, depending on the model. If your child requires stabilisers, you should always use the stabilisers delivered with the bicycle.

Always fit the stabilisers with care to ensure they serve their purpose properly and safely.

- If the children's bike does not come with stabilisers, make sure any stabilisers you purchase are compatible with the bicycle. The bolts inserted at the rear wheel of the children's bike must be long enough to attach the stabilisers securely on both sides.
 - Your bicycle dealer will be glad to advise you on choosing suitable stabilisers.
 - Follow the stabiliser installation instructions provided by the manufacturer.
1. Unscrew the cap nuts from both ends of the axle in an anti-clockwise direction and remove them.
 2. Remove the attached washers from the axle.



Stabilisers often consist of several parts.

3. Assemble the stabilisers as described in the manufacturer's instructions.

4. Slide the first assembled stabiliser onto one end of the axle on the children's bike followed by the hub axle washer, then screw on the cap nut and tighten to the specified torque (see "Fig.: Fitting stabilisers").
5. Slide the second assembled stabiliser onto the other end of the axle on the children's bike followed by the hub axle washer, then screw on the cap nut and tighten to the specified torque (see "Fig.: Fitting stabilisers").
 - When tightening the cap nuts, make sure that the rear wheel is aligned with the frame and front wheel.
 - When tightening the cap nuts, make sure that the chain is still taut.

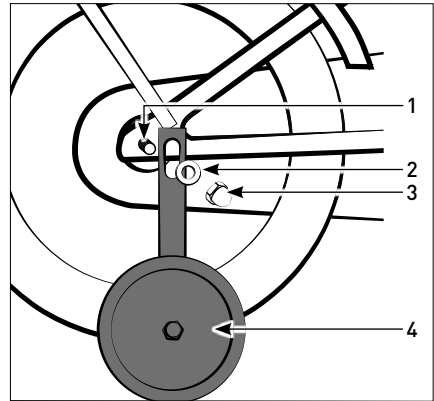


Fig. Fitting stabilisers

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1 Rear wheel axle | 3 Cap nut |
| 2 Washer | 4 Stabiliser |

The stabilisers can be adjusted in height.

- Check where the elongated holes are located on the stabilisers for this purpose. Follow the installation instructions provided by the manufacturer.

Both stabilisers should be the same distance from the ground. The stabilisers should not touch the ground when the children's bike is held upright.

28.2 Removing stabilisers

1. Unscrew the two cap nuts and remove them from the axle.
2. Remove the two washers and then the stabilisers from either end of the axle.
3. Slide the washers back onto the axle, screw on the cap nuts and tighten to the specified torque.
4. When tightening the cap nuts, make sure that the rear wheel is aligned with the frame and front wheel.
5. When tightening the cap nuts, make sure that the chain is still taut.