

12s UMWERFER

ACHTUNG!

DIESES TECHNISCHE HANDBUCH WURDE FÜR FACHLICH AUSGEBILDETE MECHANIKER VERFASST.

Alle die, fachlich nicht für das Zusammenbauen von Fahrrädern befähigt sind, dürfen nicht versuchen Komponenten zu montieren oder daran zu hantieren, da eine falsche Handhabung eine Fehlfunktion der Komponenten bewirken könnte, wodurch es zu Unfällen mit schweren oder sogar tödlichen Verletzungen kommen kann. Das tatsächliche Produkt könnte von der Darstellung abweichen, da diese Anleitungen speziell darauf ausgerichtet sind, die Verfahren zum Gebrauch der Komponente zu erklären.

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATION

UMWERFER 12s	KAPAZITÄT (ZÄHNE)	MAX. KETTENRAD (ZÄHNE)	KETTENSTREBENWINKEL
<i>SUPER RECORD</i> <i>RECORD</i> <i>CHORUS</i>	16	55	61° - 66°

2 - KOMPATIBILITÄT

UMWERFER 12s	KETTENRADGARNITUR 12s	ERGOPOWER SCHALTGRIFFE 12s	KETTE 12s
<i>SUPER RECORD</i>	<i>SUPER RECORD</i>	<i>SUPER RECORD</i>	<i>SUPER RECORD</i>
<i>RECORD</i>	<i>RECORD</i>	<i>RECORD</i>	<i>RECORD</i>
<i>CHORUS</i>	<i>CHORUS</i>	<i>CHORUS</i>	<i>CHORUS</i>

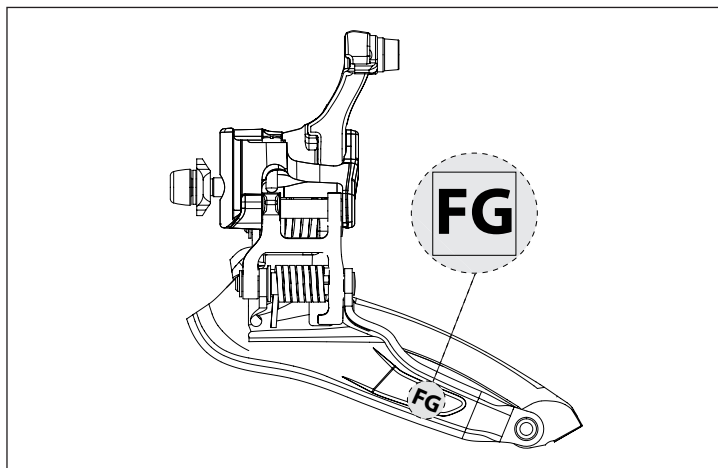
ACHTUNG!

Andere Kombinationen, als die in der Tabelle vorgesehenen könnten zu Störung des Antriebssystems zu Unfällen, Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

Dieser Umwerfer ist mit Antriebssystemen mit herkömmlicher Bremse und mit hydraulischer Scheibenbremse kompatibel.

ACHTUNG!

Dieser Umwerfer verfügt über eine FG-Kennzeichnung und ist daher nur für Komponenten mit der Kennzeichnung F, G oder FG geplant und mit diesen kompatibel.



3 - INTERFACE MIT DEM RAHMEN

3.1 - ENDANSCHLAG DER UMWERFERHÜLLE

WICHTIG!

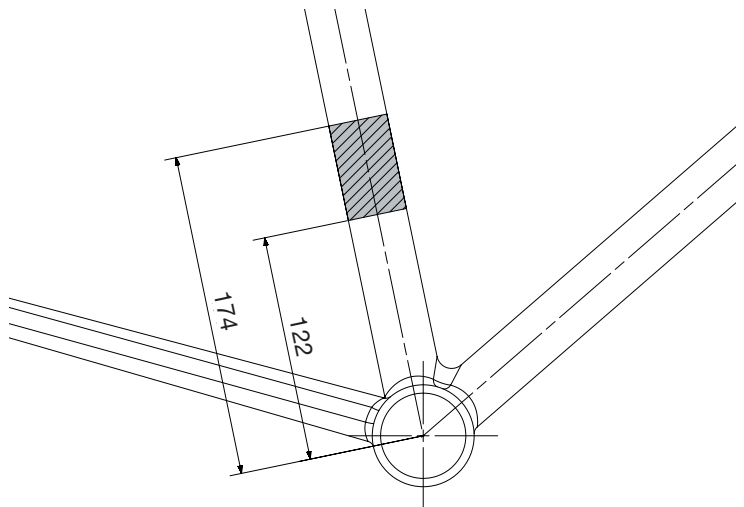
Es ist unbedingt erforderlich, dass der Endanschlag der Umwerferhülle am Rahmen vorhanden ist. Wenn dieser am Rahmen fehlt, kann der Umwerfer nicht richtig funktionieren.

3.2 - MONTAGE MIT SCHELLE

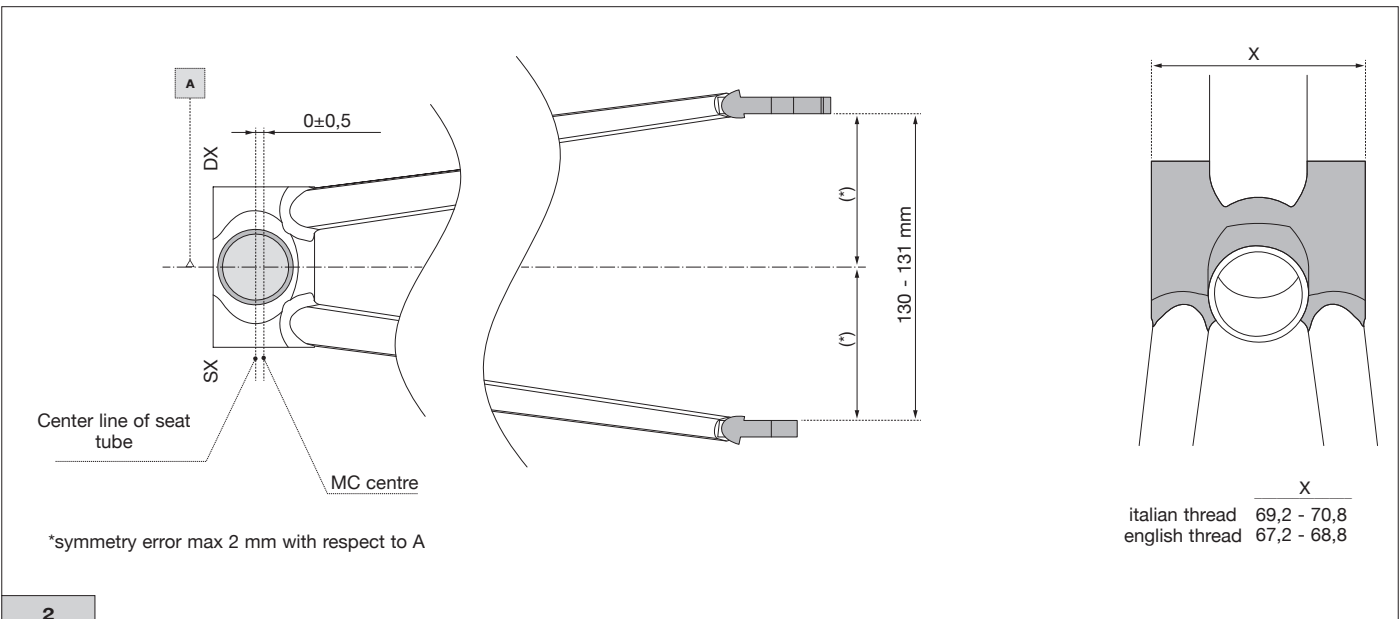
Die Zeichnung gibt den Bereich an, der für die Montage der Schelle zylindrisch und mit allen Kettenrädern kompatibel sein muss.
Die Mitte der Schelle wird ungefähr in folgenden Abständen positioniert.

Kettenrad 44	130 mm
Kettenrad 52	150 mm
Kettenrad 58	162 mm

D 35 + 0,8 / - 0,2	D 32 ± 0,2
---------------------------	-------------------

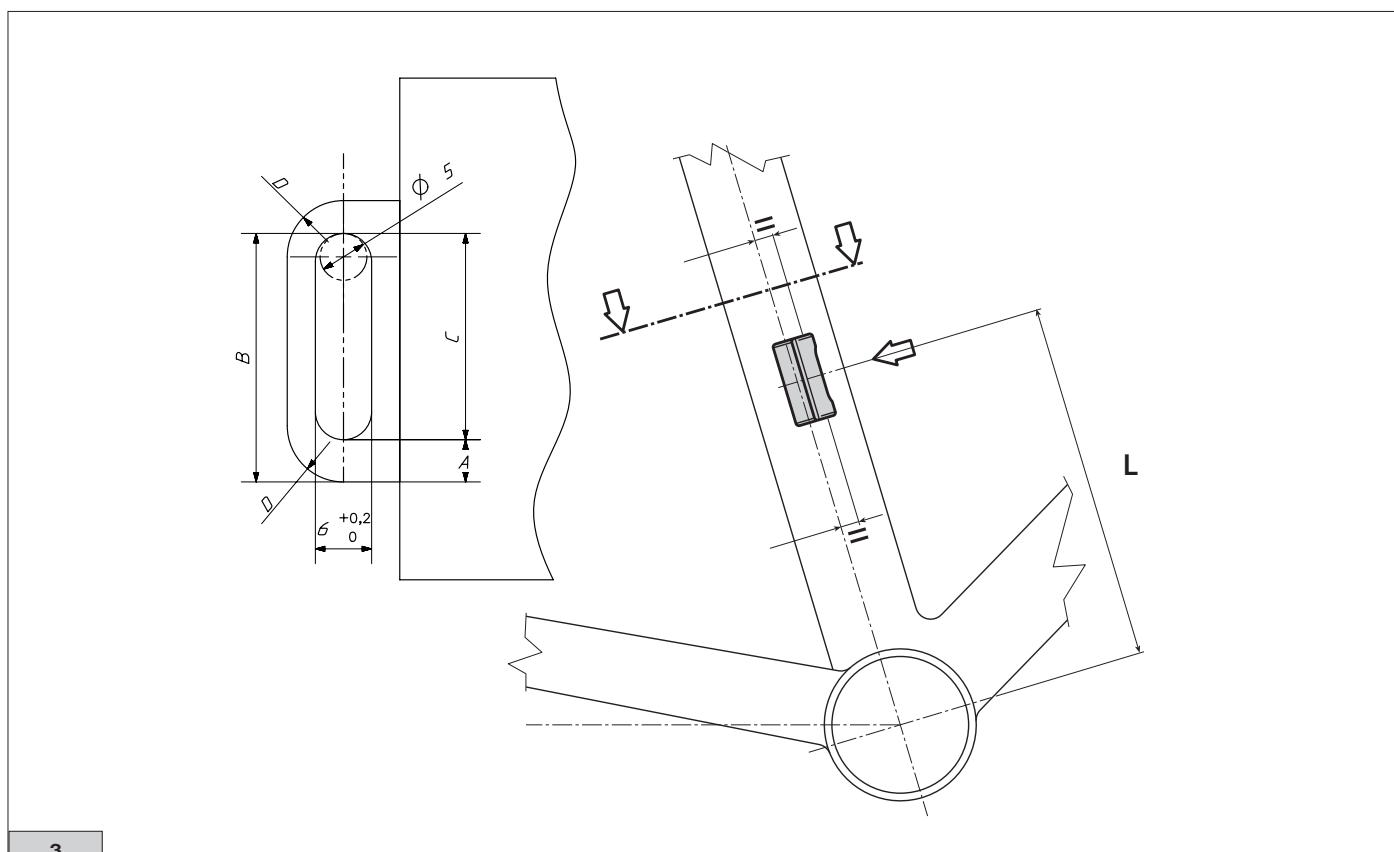


1



2

3.3 - MONTAGE MIT ANLÖTANSCHLUSS



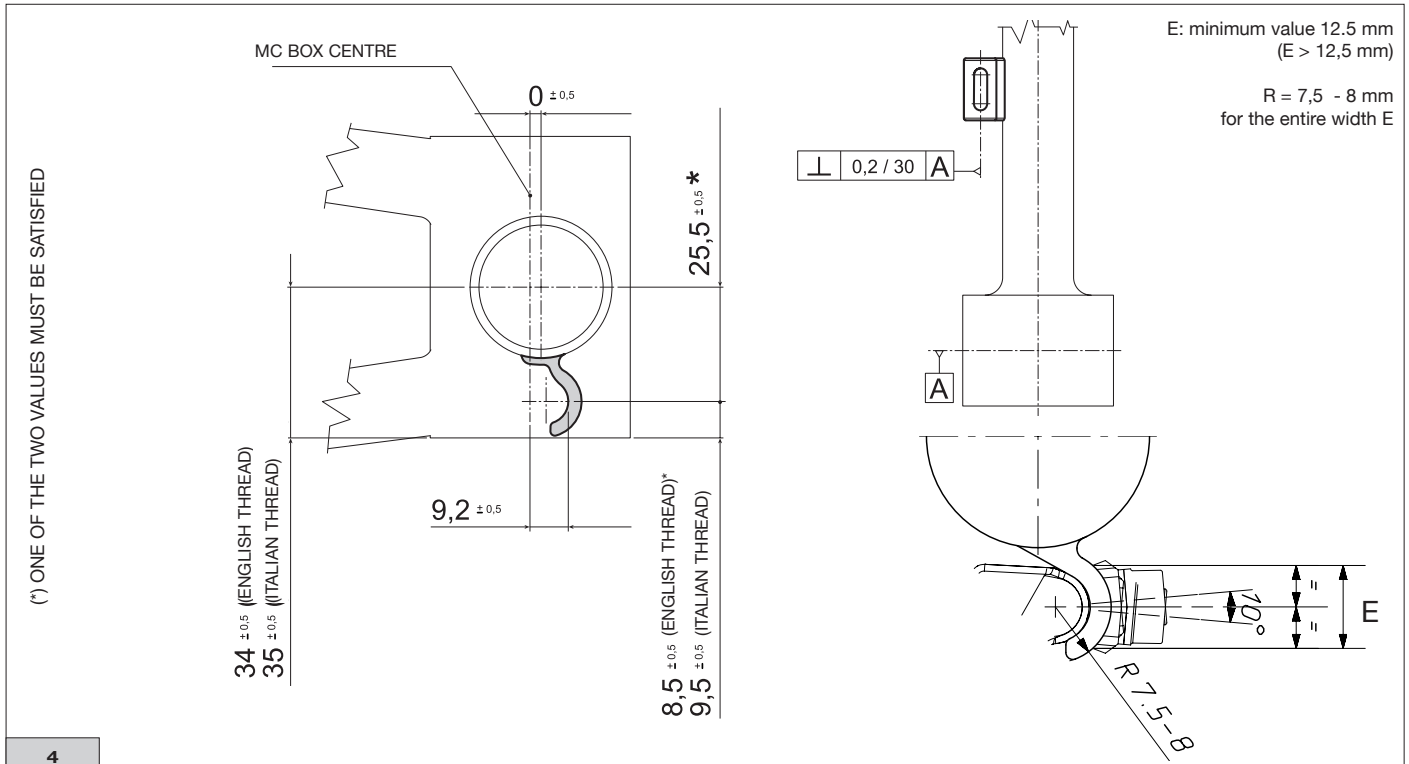
3

Um die Kompatibilität mit allen in der Tabelle 1 aufgeführten Kettenrädern zu erhalten, müssen die folgenden Maße eingehalten werden

C: Mindestwert 22 mm ($C > 22$ mm) - B: Höchstwert 27 mm ($B < 27$ mm) - A: Höchstwert 5 mm.

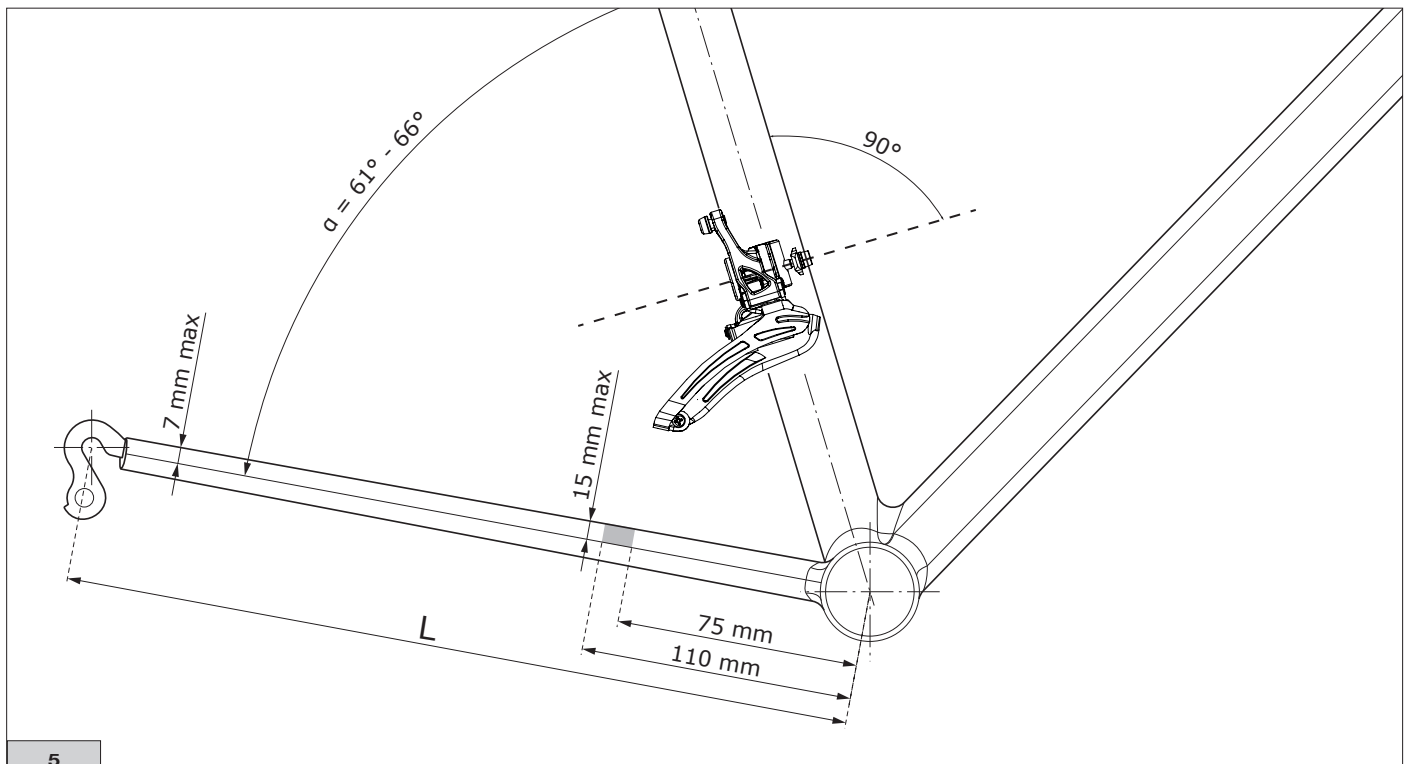
Wenn man das Langloch, d.h. den Wert C, vergrößert und somit A verringert, kann man die Kompatibilität der Kettenräder über die Angaben der Tabelle 1 hinaus erhöhen.

TABELLE 1		
MASS ANLÖTANSCHLUSS (L mm)	ZENTRIERUNG AUF KETTENRAD	MINDESTKAPAZITÄT
138 mm	48	44-45-46-47-48-49-50-51
140 mm	49	45-46-47-48-49-50-51-52
142 mm	50	46-47-48-49-50-51-52-53
144 mm	51	47-48-49-50-51-52-53-54
146 mm	52	48-49-50-51-52-53-54-55
148 mm	53	49-50-51-52-53-54-55-56
150 mm	54	50-51-52-53-54-55-56-57
152 mm	55	51-52-53-54-55-56-57-58



3.4 - DIMENSIONIERUNG DER KETTENSTREBEN

α = virtueller Winkel zwischen durchgehendem Sattelrohr zur Befestigung des Umwerfers und unteren Kettenstreben
 L = Länge untere Kettenstreben
 Die Grafik setzt voraus, dass die Achse der Befestigungsschraube des Umwerfers senkrecht zur Achse des Sattelrohrs steht.



RAHMEN FÜR KONVENTIONELLE BREMSE

L = 405 mm min.

RAHMEN FÜR SCHEIBENBREMSE

L = 410 mm min.

4 - MONTAGE

4.1 - PRÜFUNGEN VOR DER MONTAGE

- Vergewissern Sie sich, dass die Kettenradgarnitur korrekt montiert ist, indem Sie sicherstellen, dass wenn die Kettenradgarnitur in Richtung der Achse des Tretlagergehäuses gedrückt wird kein Spiel vorhanden ist.
- Prüfen Sie die Kompatibilität des Umwerfers mit Ihrem Rahmen.

4.2 - MONTAGE DES UMWERFERS OHNE CSD (KETTENABWEISER)

• RAHMEN MIT "BEFESTIGUNGSSCHELLE":

Montieren Sie den Umwerfer auf die Schelle mit der Schraube mit Flachscheibe und ziehen Sie den Umwerfer auf der Schelle mit **7 Nm (62 in.)** fest (Abb. 1).

Montieren Sie die Schelle auf den Rahmen, ohne mit Drehmoment festzuziehen, da zuerst der Umwerfer genau positioniert werden muss.



• RAHMEN MIT "ANLÖTANSCHLUSS":

Den Umwerfer mit der mitgelieferten Schraube und konkaven Scheibe (Abb. 2) auf den Anlötanschluss des Rahmens montieren, (ohne mit Drehmoment festzuziehen), da zuerst der Umwerfer genau positioniert werden muss.



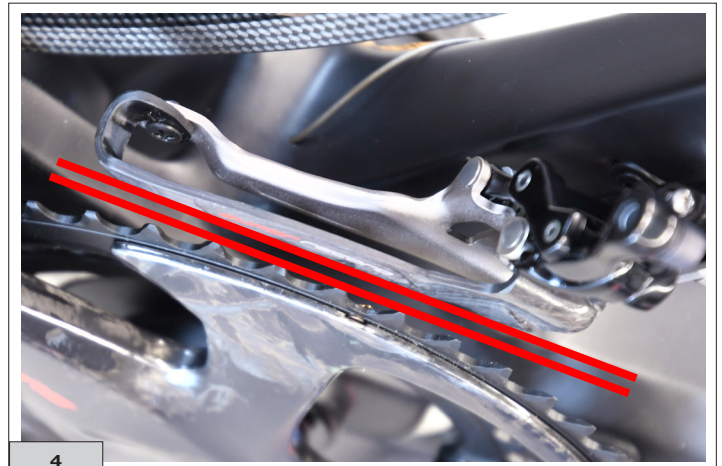
4.2.1 - POSITIONIERUNG DES UMWERFERS

1) Es ist äußerst wichtig, den Umwerfer genau zu positionieren, daher muss das Werkzeug Campagnolo UT-FD120 verwendet werden, das es ermöglicht:

- Die Höhe des Umwerfers so einstellen, dass die Gabel einen Abstand von 1,5 ÷ 3 mm vom größten Kettenrad hat (Abb. 3).



• Der Umwerfer ausrichten: Die Außenseite des Umwerferkäfigs muss parallel zum Kettenrad sein (Abb. 4).



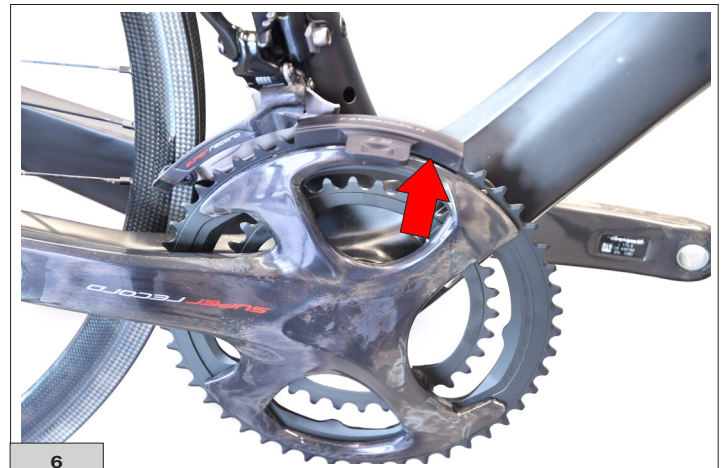
4

2) Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug mit Ihrer Kettenradgarnitur kompatibel ist (Abb. 5).



5

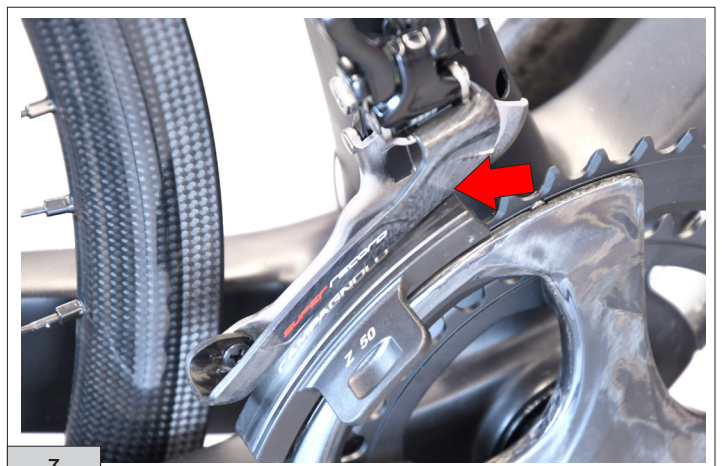
3) Das Werkzeug auf das größere Kettenrad montieren und dabei die Kurbel in fast waagerechter Stellung halten, so dass die längsten Zähne am Boden der Nut des Werkzeugs aufsitzen (Abb. 6).



6

4) Das Kettenrad gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis sich das Werkzeug unter der Gabel des Umwerfers befindet.

5) Die äußere Gabelhälfte (in ihrem vorderen Bereich) auf das Werkzeug auflegen. Der ideale Kontaktpunkt zwischen Gabelhälfte und Werkzeug muss auf der Oberfläche des Werkzeugs in der Nähe der weißen Linie sein. (Abb. 7).



7

6) Den Umwerfer drehen, bis die externe Gabelhälfte vollkommen parallel zur weißen Linie ist (Abb. 8).

7) Den Umwerfer in Position halten und die Schraube der Befestigung mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen: **7 Nm (62 in.lbs)**.

• Falls der Umwerfer mit Schelle verwendet wird, die Schraube der Schelle mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen: **5 Nm (44 in.lbs)**.

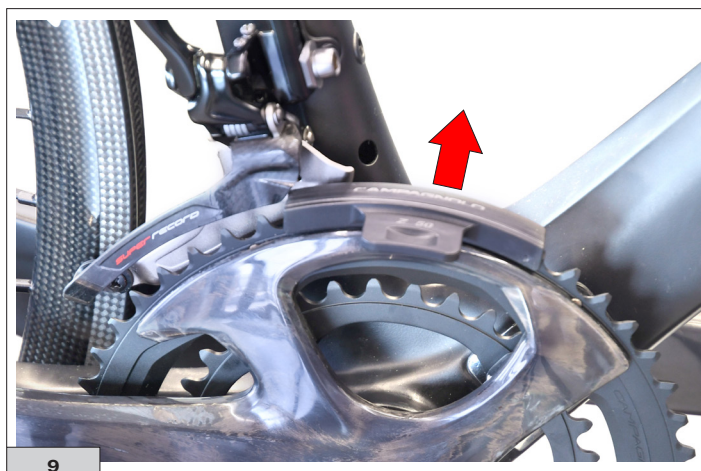
⚠ ACHTUNG!

Wenn Ihr Rahmen aus Kohlefaser ist, setzen Sie sich bitte dem Hersteller des Rahmens in Verbindung, um sicherzugehen, dass dieser beim Anzug mit Drehmoment von 5 Nm (44 in.lbs) nicht beschädigt wird oder um Maßnahmen festzulegen, um eine Beschädigung zu vermeiden.

Jeder noch so kleine Schaden an einem Rahmen aus Kohlefaser kann Unfälle mit schweren oder sogar tödlichen Verletzungen zur Folge haben.

8) Nachdem der Umwerfer befestigt wurde sicherstellen, dass die Gabel immer noch auf dem Werkzeug aufliegt und dass die Außenkante parallel zur weißen Linie ist (Abb. 9).

9) Das Kettenrad im Uhrzeigersinn drehen, das Werkzeug vom Kettenrad abziehen und den korrekten Betrieb des Umwerfers prüfen (Abb. 9).



10) Die Kette montieren, indem man sie auf das kleinste Kettenrad und auf das größte Ritzel auflegt.

11) Montieren Sie die Züge, die Außenhüllen und die Endhülsen für 12s Antriebssysteme und vergewissern Sie sich, dass die jeweiligen Längen stimmen.

WICHTIG!

• Falls die Züge nicht vollständig im Inneren des Rahmens durchgeführt werden, beziehen Sie sich auf Abschnitt „5.1 - EINSTELLUNG DES UMWERFERS MIT SPANNUNGSREGLER“.

• Falls die Züge vollständig im Inneren des Rahmens durchgeführt werden, beziehen Sie sich auf Abschnitt „5.2 - EINSTELLUNG DES UMWERFERS OHNE SPANNUNGSREGLER“.

4.3 - MONTAGE DES UMWERFERS MIT CSD (Code FD-SR203)

WICHTIG! KOMPATIBILITÄTSHINWEIS

Die Chain Security Device (CSD), die verhindert, dass die Kette zwischen das kleinste Kettenrad und den Rahmen fällt, ist ausschließlich mit dem 12s Umwerfer (mechanisch und EPS) mit Anlötanschluss kompatibel.

1) Die Befestigungsschraube des Umwerfers entfernen (Abb. 1).

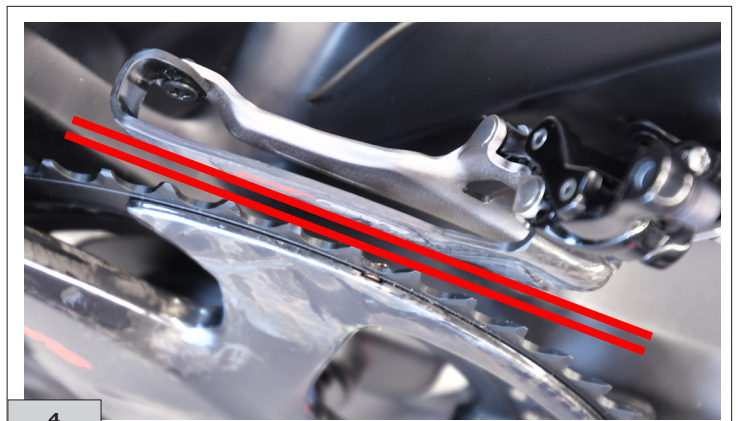
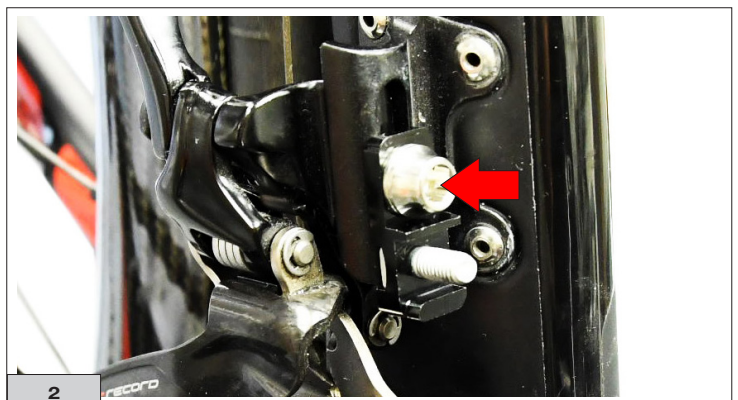
2) Die Flachkopfschraube (Abb. 1.1) auf der Halteplatte (Abb. 1.1) vormontieren.

3) Die Halteplatte mithilfe der mitgelieferten Schraube im Befestigungsbereich des Umwerfers montieren (Abb. 2).

4) Benutzen Sie das Werkzeug Campagnolo UT-FD120 für folgende Schritte:

- Die Höhe des Umwerfers so einstellen, dass die Gabel einen Abstand von 1,5 ÷ 3 mm vom größten Kettenrad hat (Abb. 3).

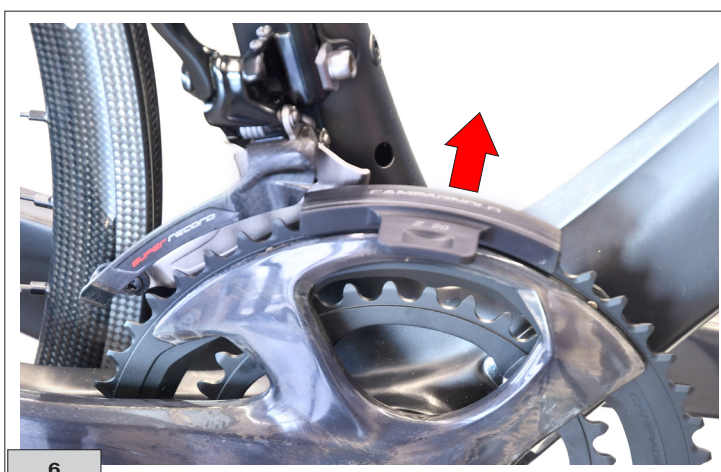
- Der Umwerfer ausrichten: Die Außenseite des Umwerferkäfigs muss parallel zum Kettenrad sein (Abb. 4).



5) Den Umwerfer in Position halten und die Schraube der Befestigung mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen: **7 Nm (62 in.lbs)** (Abb. 5).

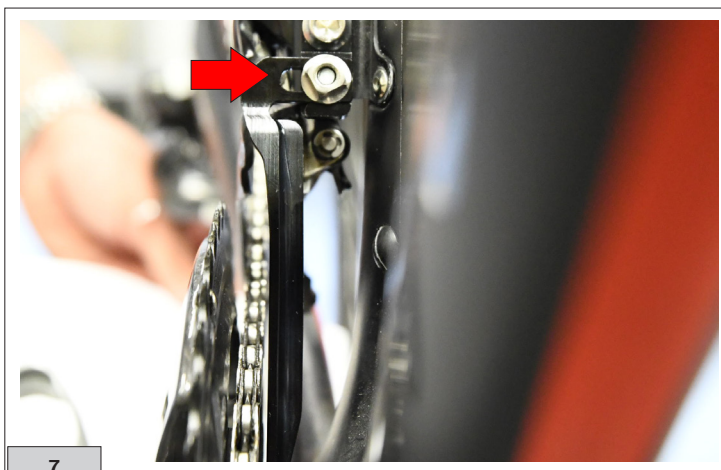


6) Nachdem der Umwerfer befestigt wurde, sicherstellen, dass die Gabel immer noch auf dem Werkzeug aufliegt und dass die Außenkante parallel zur weißen Linie ist (Abb. 6).

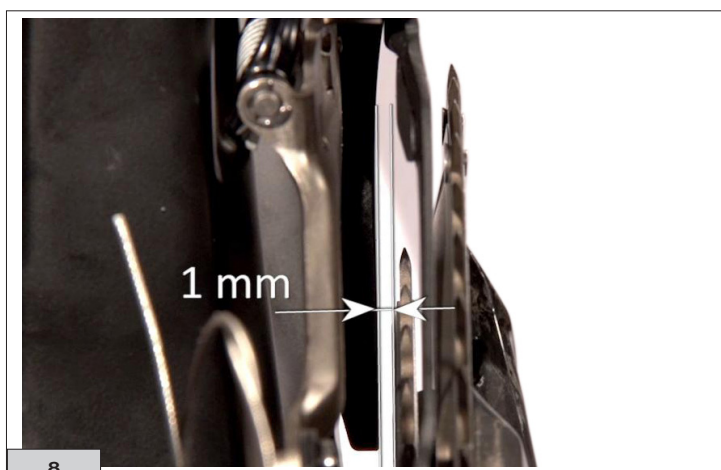


7) Das Kettenrad im Uhrzeigersinn drehen, das Werkzeug vom Kettenrad abziehen und den korrekten Betrieb des Umwerfers prüfen (Abb. 6).

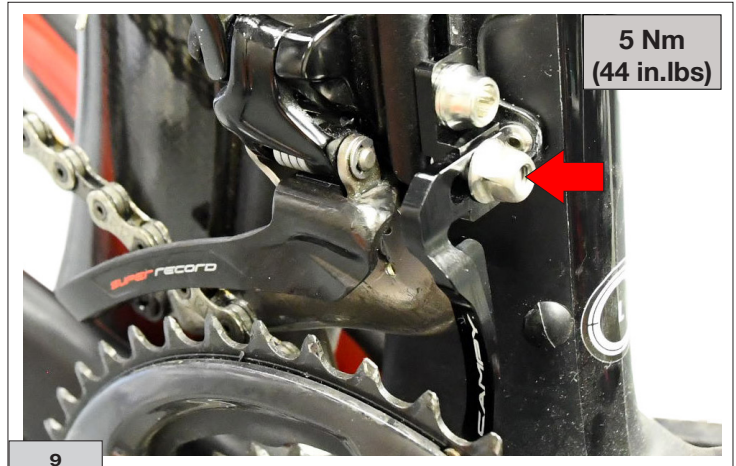
8) Die Chain Security Device (CSD) auf der vorgesehenen Halterung montieren (Abb. 7).



9) Die CSD einstellen und dabei 1 mm Platz zwischen der Kette (auf dem kleinsten Ritzel) und der CSD lassen (Abb. 8).



10) Die Mutter der Chain Security Device (CSD) mithilfe eines Drehmomentschlüssels mit einem Anzugsmoment von **(5 Nm - 44 in.lbs)** festziehen (Abb. 9).



4.4 - MONTAGE DES UMWERFERS MIT RAHMENSCHUTZFLOSSE (Code FD-SR003)

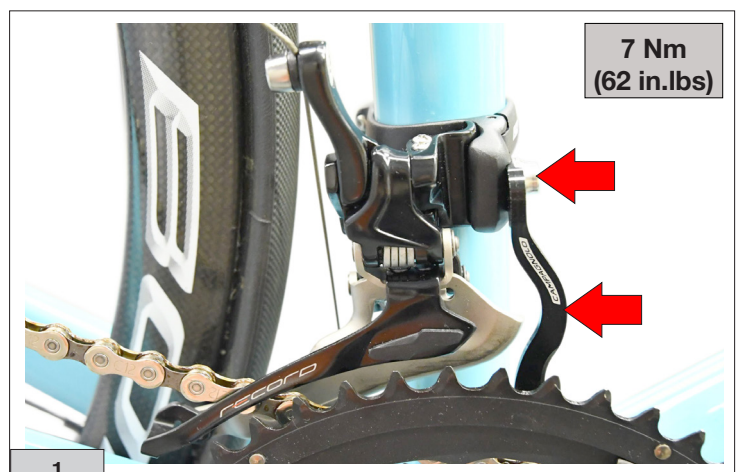
WICHTIG! KOMPATIBILITÄTSHINWEIS

Die Rahmenschutzflosse, die verhindert, dass die Kette zwischen das kleinste Kettenrad und den Rahmen fällt, ist ausschließlich mit dem 12s Umwerfer (mechanisch und EPS) MIT SCHELLENANSCHLUSS KOMPATIBEL.

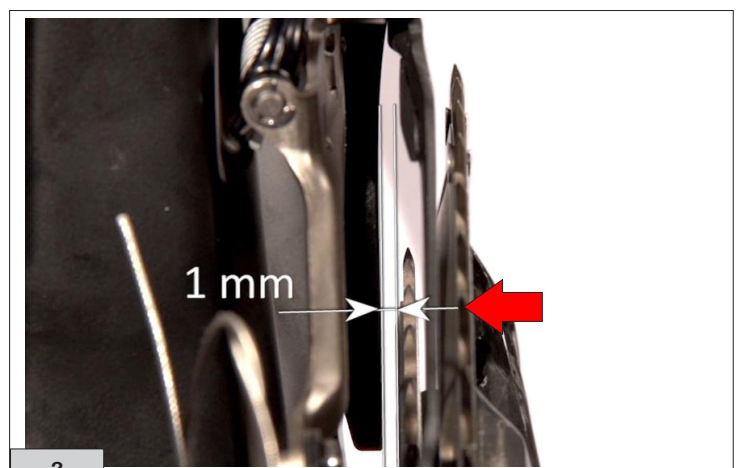
1) Entfernen Sie die Befestigungsschraube des Umwerfers.

2) Montieren Sie den Umwerfer auf der Schelle, montieren Sie die Rahmenschutzflosse und ziehen Sie den Umwerfer mit der Befestigungsmutter, die der Rahmenschutzflosse beige packt ist, mit **7 Nm (62 in.lbs)** an der Schelle fest (Abb. 1).

Montieren Sie die Schelle auf den Rahmen, ohne mit Drehmoment festzuziehen, da zuerst der Umwerfer genau positioniert werden muss.

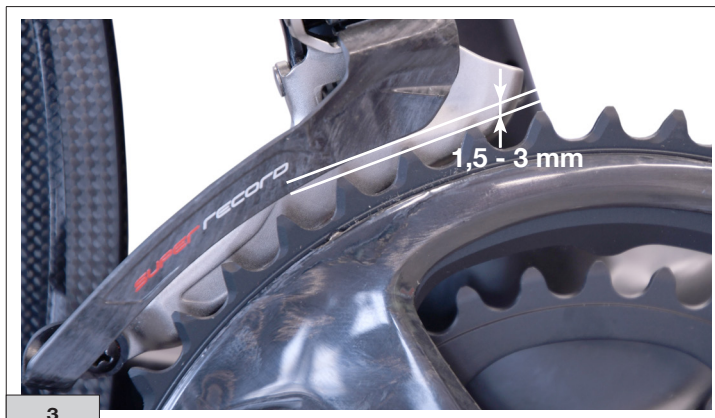


3) Vergewissern Sie sich, dass ca. 1 mm Platz zwischen der am kleinsten Kettenrad positionierten Kette und der "Rahmenschutzflosse" bleibt (Abb. 2).

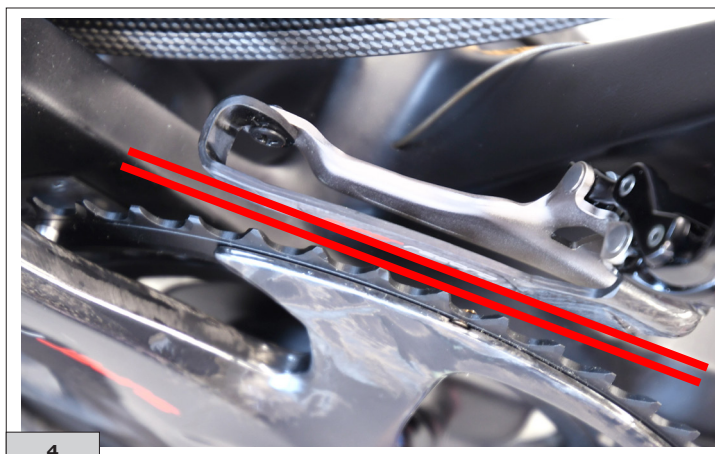


4) Es ist äußerst wichtig, den Umwerfer genau zu positionieren, daher muss das Werkzeug Campagnolo UT-FD120 verwendet werden, das es ermöglicht:

- Die Höhe des Umwerfers so einstellen, dass die Gabel einen Abstand von 1,5 ÷ 3 mm vom größten Kettenrad hat (Abb. 3).



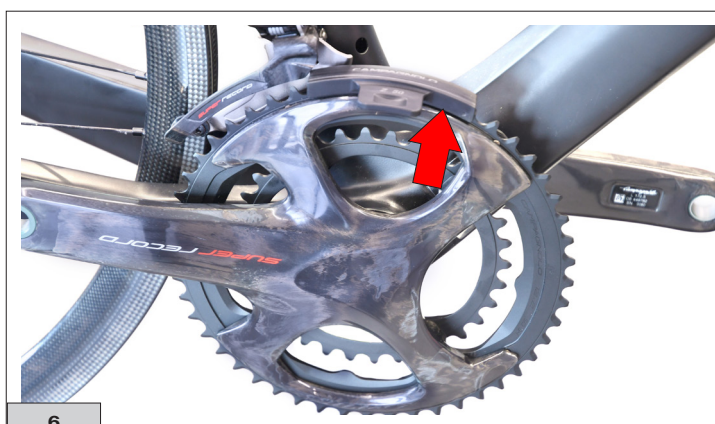
- Der Umwerfer ausrichten: Die Außenseite des Umwerferkäfigs muss parallel zum Kettenrad sein (Abb. 4).



5) Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug mit Ihrer Kettenradgarnitur kompatibel ist (Abb. 5).

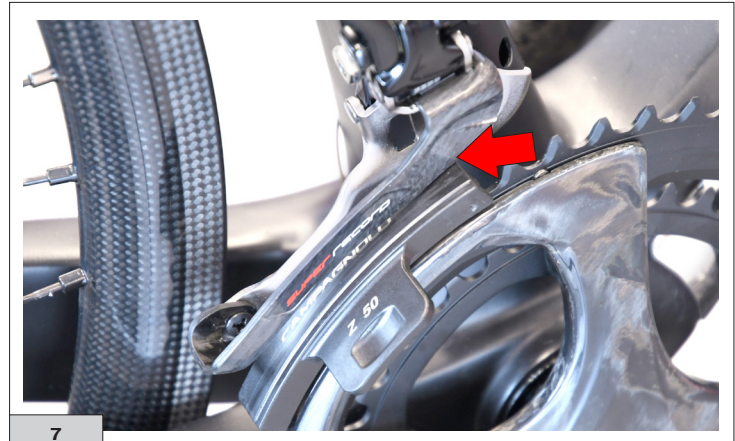


6) Das Werkzeug auf das größere Kettenrad montieren und dabei die Kurbel in fast waagerechter Stellung halten, so dass die längsten Zähne am Boden der Nut des Werkzeugs aufsitzen (Abb. 6).



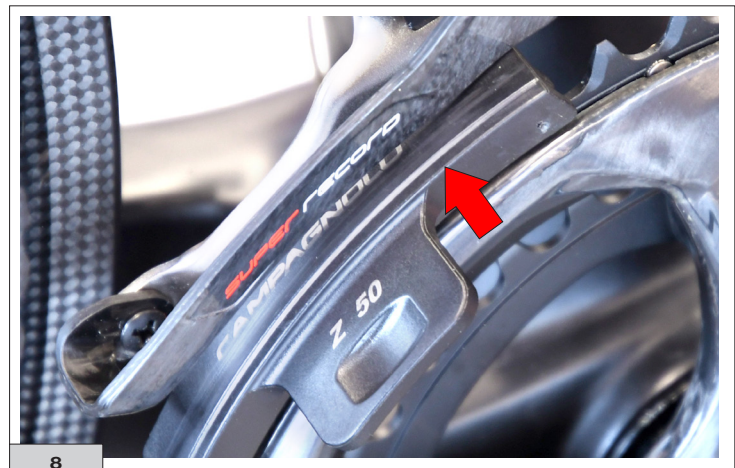
7) Das Kettenrad gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis sich das Werkzeug unter der Gabel des Umwerfers befindet.

8) Die äußere Gabelhälfte (in ihrem vorderen Bereich) auf das Werkzeug auflegen. Der ideale Kontaktpunkt zwischen Gabelhälfte und Werkzeug muss auf der Oberfläche des Werkzeugs in der Nähe der weißen Linie sein. (Abb. 7).



9) Den Umwerfer drehen, bis die externe Gabelhälfte vollkommen parallel zur weißen Linie ist (Abb. 8).

10) Ziehen Sie die Schraube der Schelle mit dem vorgesehenen Anzugsmoment fest: **5 Nm (44 in.lbs)** (Abb. 9).



⚠ ACHTUNG!

Wenn Ihr Rahmen aus Kohlefaser ist, setzen Sie sich bitte dem Hersteller des Rahmens in Verbindung, um sicherzugehen, dass dieser beim Anzug mit Drehmoment von 5 Nm (44 in.lbs) nicht beschädigt wird oder um Maßnahmen festzulegen, um eine Beschädigung zu vermeiden. Jeder noch so kleine Schaden an einem Rahmen aus Kohlefaser kann Unfälle mit schweren oder sogar tödlichen Verletzungen zur Folge haben.

11) Nachdem der Umwerfer befestigt wurde sicherstellen, dass die Gabel immer noch auf dem Werkzeug aufliegt und dass die Außenkante parallel zur weißen Linie ist (Abb. 10).



12) Das Kettenrad im Uhrzeigersinn drehen, das Werkzeug vom Kettenrad abziehen und den korrekten Betrieb des Umwerfers prüfen (Abb. 10).



5 - EINSTELLUNGEN DES UMWERFERS

5.1 - EINSTELLUNG DES UMWERFERS MIT SPANNUNGSREGLER

5.1.1 - UNTERE und OBERE POSITION

Der (in der Verpackung der Ergopower Ultra – Shift Schaltgriffe enthaltene) Spannungsregler muss mit der gerändelten Seite nach unten positioniert werden.

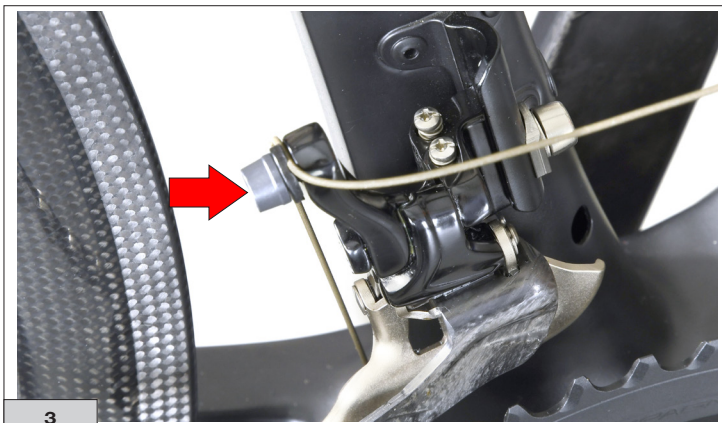
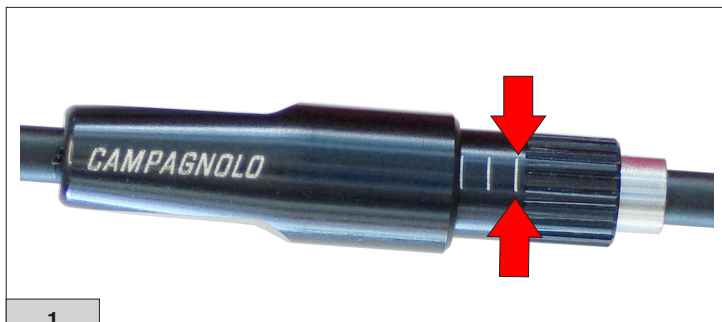
Die untere Hülle muss die Endkappe enthalten, während die obere Hülle ohne Endkappe montiert wird. Der Spannungsregler ist in der Nähe des Lenkers anzubringen, in einem Bereich, in dem er sich nicht mit dem Rahmen überschneidet.

1) Ziehen Sie die Schaltzüge und Außenhüllen ein und verwenden Sie den Spannungsregler des am Minimum positionierten Schaltzugs des Umwerfers (Abb. 1), um die Spannung des Schaltzugs dann erhöhen zu können.

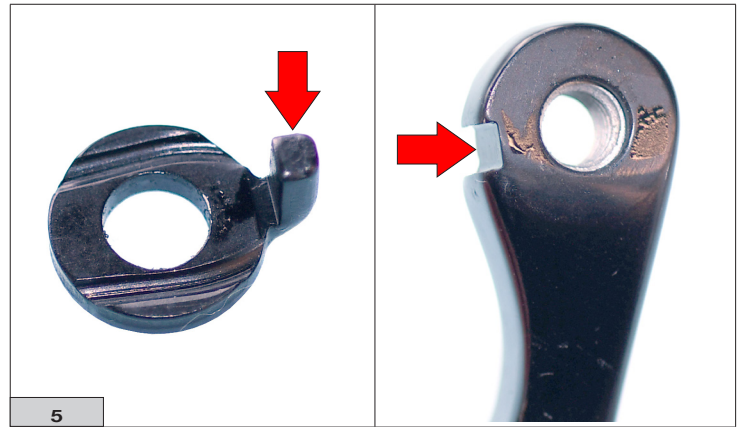
2) Positionieren Sie die Kette auf dem kleinsten Kettenrad und auf dem größten Ritzel (Abb. 2).

3) Beurteilen Sie je nach Abstand des Schaltzugs von Ihrem Rahmen, vom Laufrad und vom Umwerfer, ob die Befestigungsschraube des Schaltzugs auf der hinteren Seite zu lassen ist oder auf der vorderen Seite positioniert werden soll (Abb. 3).

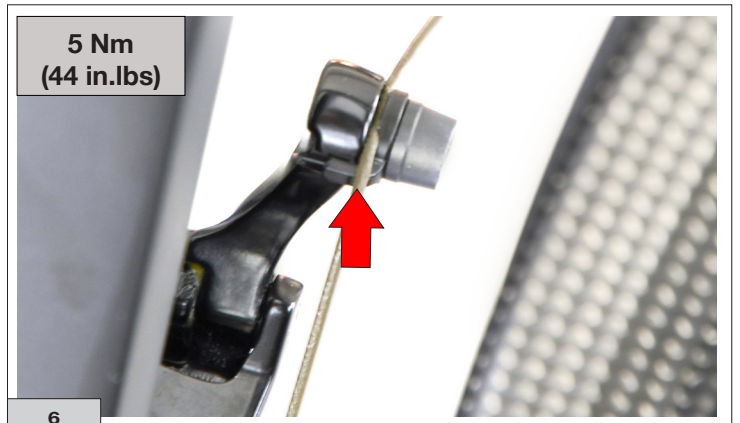
4) Ziehen Sie den Schaltzug über die Schraube (Abb. 4).



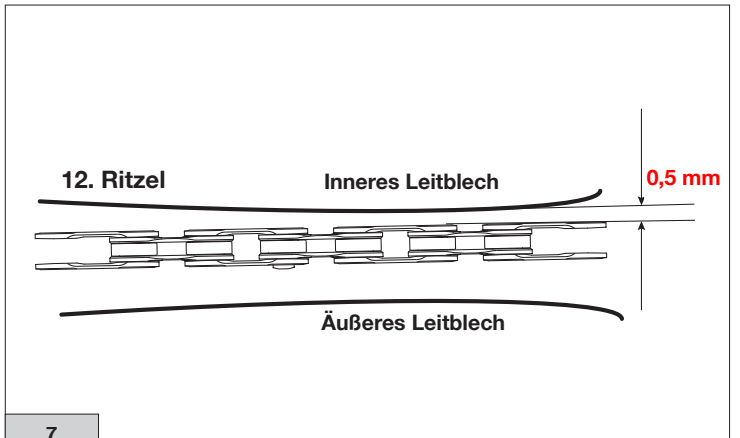
5) Prüfen Sie, ob sich der auf der Spannscheibe des Schaltzugs befindliche Zahn in der Ausnehmung auf dem Pleuel des Umwerfers (Innenseite) positioniert (Abb. 5).



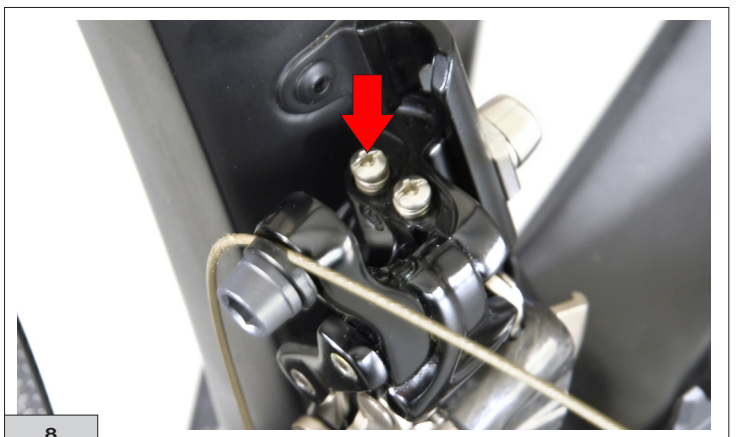
6) Ziehen Sie energisch am Schaltzug und arretieren Sie ihn mit einem Drehmoment von **5 Nm (44 in.lbs)** (Abb. 6).



7) Betätigen Sie den Spannungsregler des Schaltzugs (Abb. 1), um das innere Leitblech auf einen Abstand von 0,5 mm von der Kette zu positionieren (Abb. 7). Damit dieser Vorgang korrekt ausgeführt werden kann, muss man nach und nach beim Steigern der Zugspannung auf das größte Kettenrad hochschalten, auf das kleinste Kettenrad herschalten und die vom Leitblech eingenommene Position überprüfen.



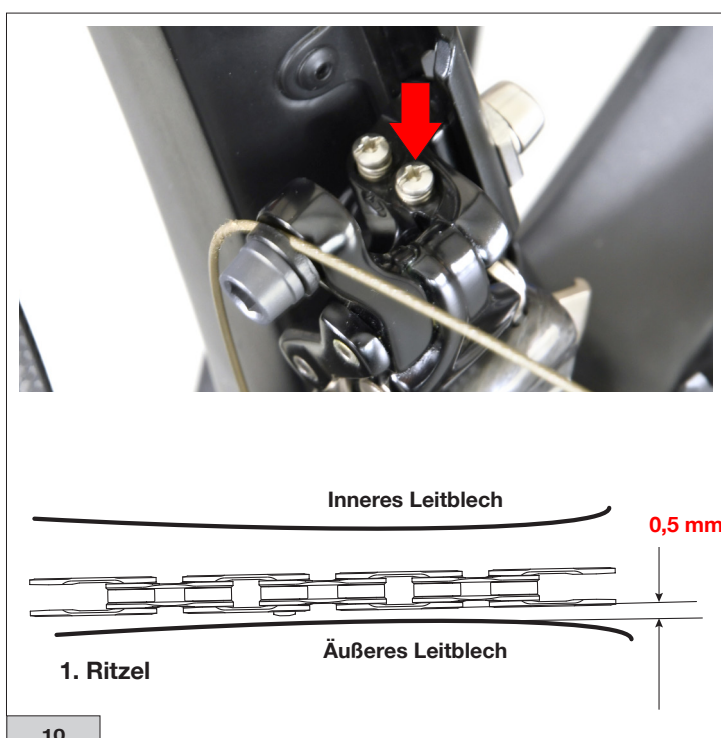
8) Positionieren Sie die Kette am kleinsten Kettenrad und schrauben Sie die innere Anschlagsschraube bis zum Anschlagpunkt der Schraube ein (Abb. 8).



9) Positionieren Sie die Kette am größten Kettenrad und am kleinsten Ritzel (Abb. 9).

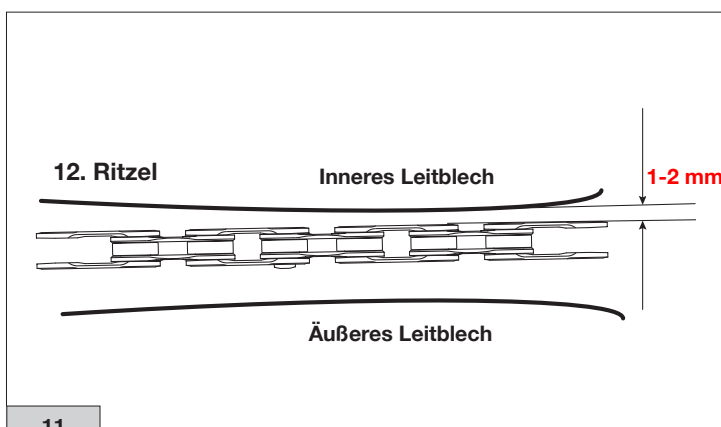


10) Drehen Sie an der äußeren Anschlagschraube (Abb. 10), so dass sich das äußere Leitblech in einem Abstand von 0,5 mm von der Kette befindet (Abb. 10).



11) Schalten Sie auf das größte Ritzel und nehmen Sie eine Feineinstellung (1 Klick) mit dem Umwerfer vor: Überprüfen Sie, dass der Abstand zwischen dem inneren Leitblech und der Kette im Bereich von 1 – 2 mm liegt (Abb. 11).

- Wenn der Abstand zur inneren Gabelhälfte zu gering ist, verringern Sie die Spannung des Schaltzugs.
- Wenn der Abstand zur inneren Gabelhälfte zu groß ist, erhöhen Sie die Spannung des Schaltzugs.



Achtung

Wenn der Schaltzug zu stark gespannt ist, kann es vorkommen, dass sich die Gabel des Umwerfers nicht einmal bewegt, wenn die MikroEinstellung (1 Klick) durchgeführt wird. Daher muss die Zugspannung verringert werden.

Wenn Sie zudem die Festspannphase 6 der inneren Endanschlagschraube nicht durchgeführt haben, müssen Sie auf das kleinere Kettenrad herunterschalten, einen weiteren Klick nach innen durchführen und die Schraube so einstellen, dass sich die innere Gabelhälfte in einer Entfernung von 0,5 mm zur Kette befindet.

ACHTUNG!

Nachdem man den Umwerfer eingestellt hat, einige Male schalten und sicherstellen, dass die Kette nie innerhalb des kleinsten bzw. außerhalb des größten Kettenrads zu liegen kommt.

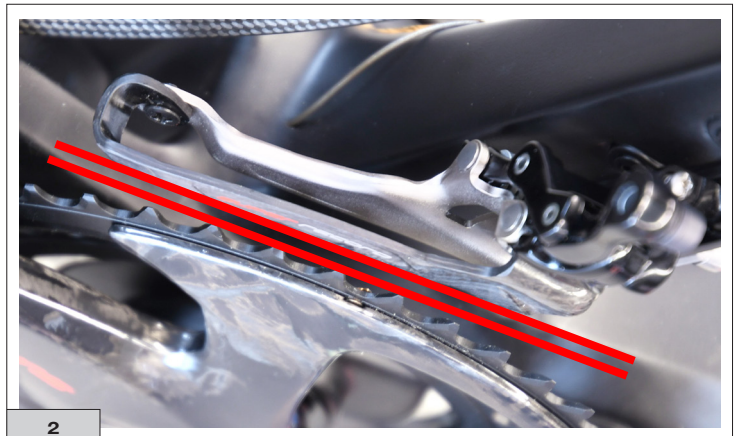
5.2 - EINSTELLUNG DES UMWERFERS OHNE SPANNUNGSREGLER

1) - Den Umwerfer mit dem Werkzeug Campagnolo UT-FD120 montieren, das Folgendes ermöglicht:

- Die Höhe des Umwerfers so einstellen, dass die Gabel einen Abstand von 1,5 ÷ 3 mm vom größten Kettenrad hat (Abb. 1).



- Der Umwerfer ausrichten: Die Außenseite des Umwerferkäfigs muss parallel zum Kettenrad sein (Abb. 2).

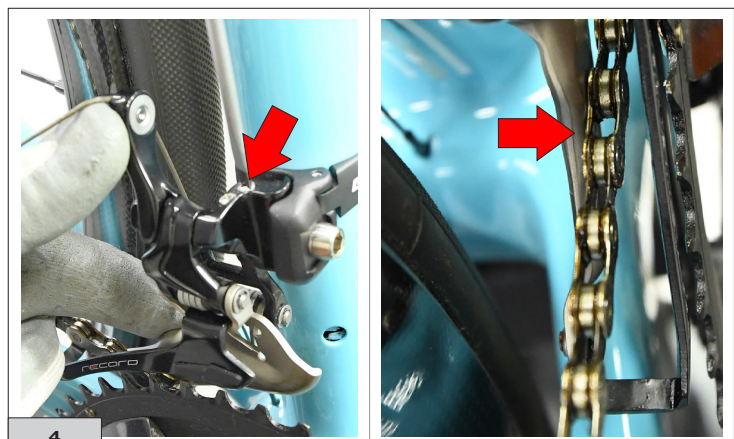


2) Positionieren Sie die Kette auf dem kleinsten Kettenrad und auf dem größten Ritzel (Abb. 3).



3) Den Umwerfer mit der Hand nach außen bewegen (Abb. 4).

4) Mit einem Kreuzschraubenzieher die Schraube für den inneren Endanschlag (Abb. 4) des Umwerfers einstellen, bis die innere Gabelhälfte die Kette berührt (Abb. 4).



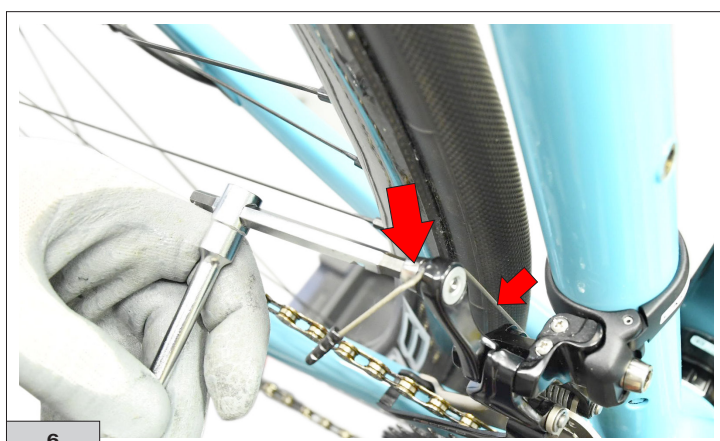
5) Mit einem Kreuzschraubenzieher die Schraube für den inneren Endanschlag um eine 1/4 Umdrehung im Uhrzeigersinn anschrauben (Abb. 5).



6) Den Zug des Umwerfers kraftvoll spannen und anziehen (Abb. 6).

WICHTIG!

Sicherstellen, dass der Zug gut gespannt ist.

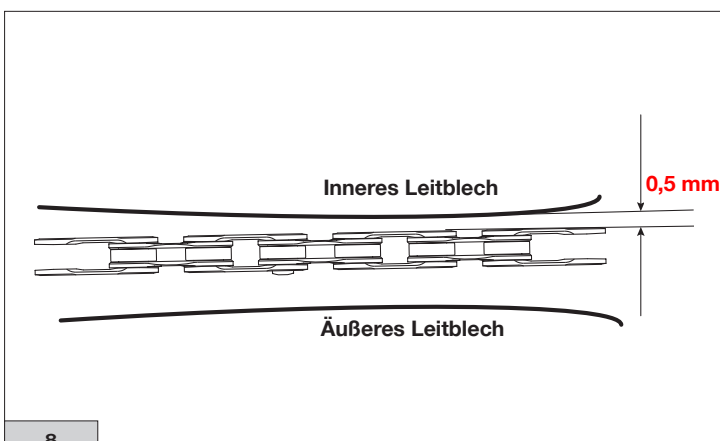


7) Mit einem Kreuzschraubenzieher (Abb. 7) die Schraube für den inneren Endanschlag gegen den Uhrzeigersinn lösen, bis sie fest aufliegt (Abb. 7).

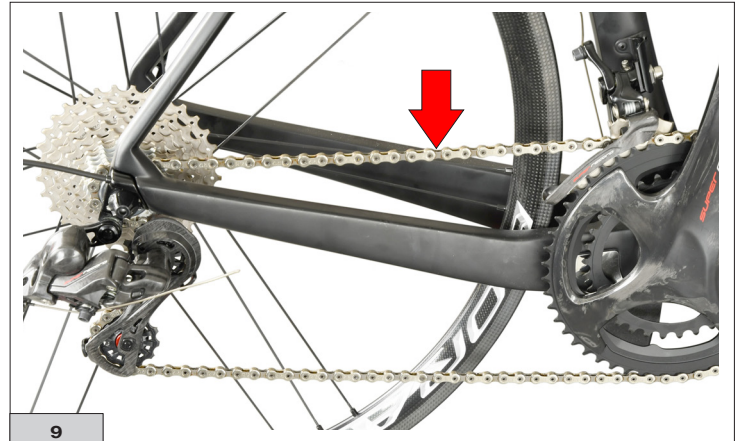


8) Ein paar Mal schalten und die Position des Umwerfers prüfen: Der Abstand zwischen innerer Gabelhälfte und Kette muss circa 0,5 mm betragen (Abb. 8).

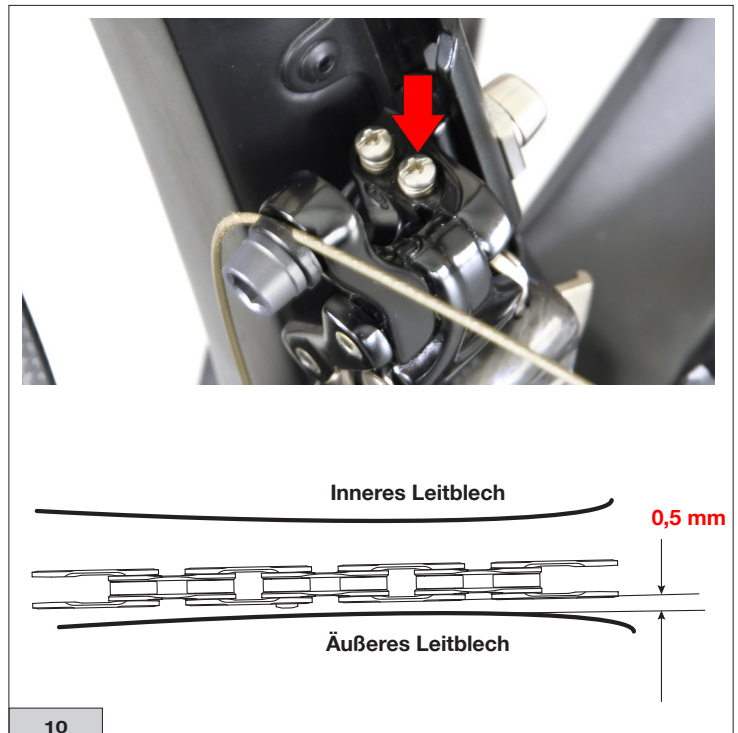
- Wenn der Abstand zur inneren Gabelhälfte zu groß oder zu klein ist, den angegebenen Vorgang ab Punkt 3 wiederholen.



9) Die Kette auf dem größten Kettenrad und auf dem kleinsten Ritzel positionieren (Abb. 9).

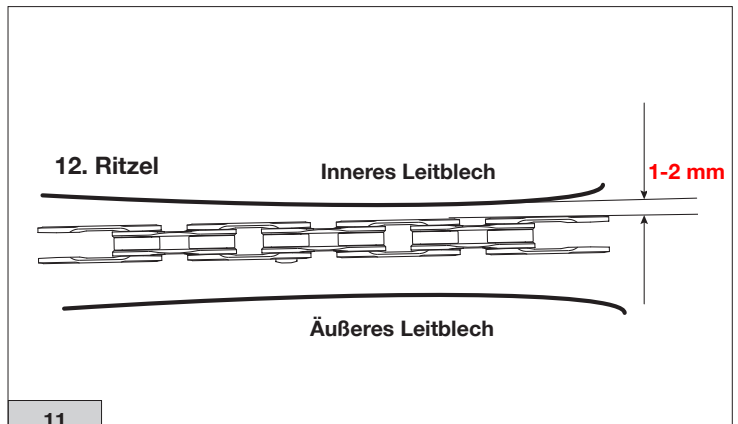


10) Die Schraube für den äußeren Endanschlag des Umwerfers einstellen: Der Abstand zwischen äußerer Gabelhälfte und Kette muss circa 0,5 mm betragen (Abb. 10).



11) Auf das größte Ritzel schalten und eine Feineinstellung (1 Klick) mit dem Umwerfer vornehmen: Überprüfen Sie, dass der Abstand zwischen der inneren Gabelhälfte und der Kette im Bereich von 1 – 2 mm liegt (Abb. 11).

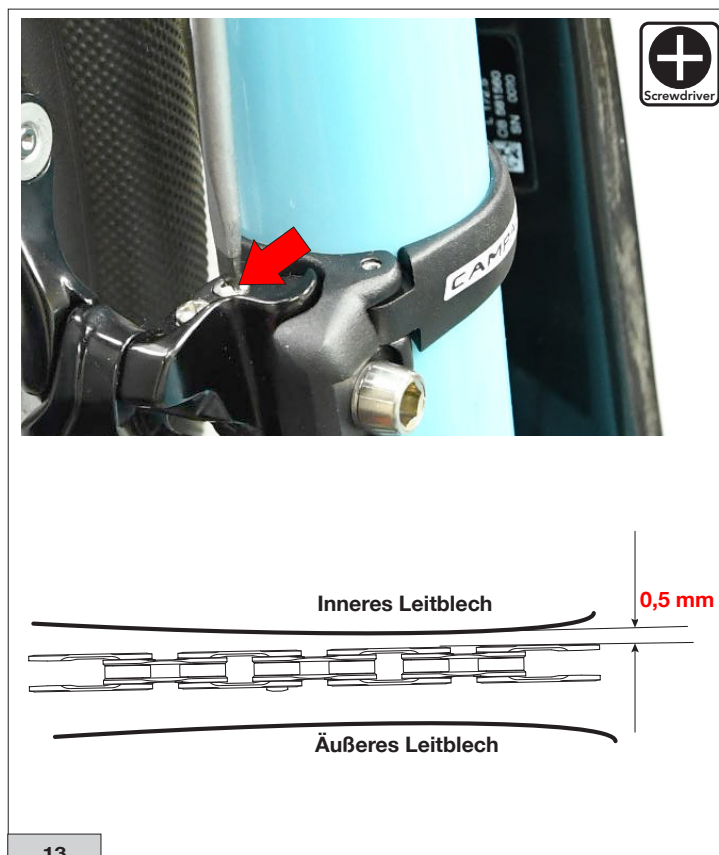
• Wenn der Abstand zur inneren Gabelhälfte zu groß oder zu klein ist, den angegebenen Vorgang ab Punkt 3 wiederholen.



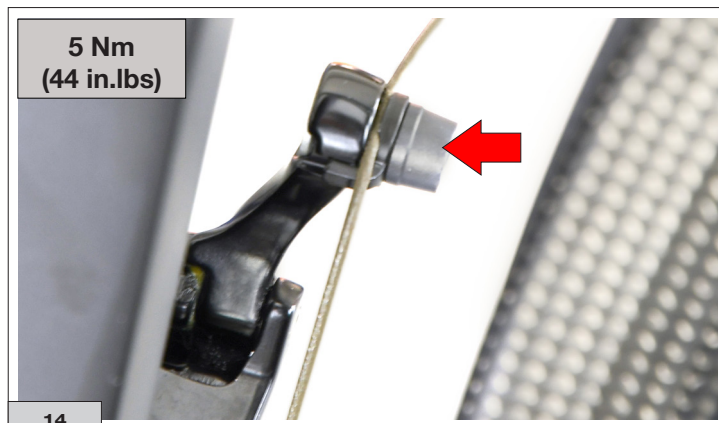
12) Positionieren Sie die Kette auf dem kleinsten Kettenrad und auf dem größten Ritzel (Abb. 12).



13) Die Schraube für den inneren Endanschlag einstellen, sodass sich die innere Gabelhälfte in einem Abstand von 0,5 mm zur Kette befindet (Abb. 13).



14) Nach Durchführung der Einstellung den Zug befestigen und mit einem Anzugsmoment von **5 Nm (44 in.lbs)** festziehen (Abb. 14).



5 - WARTUNG DES UMWERFERS

Die Lebensdauer der Komponenten ist unterschiedlich und hängt von den Einsatzbedingungen, der Häufigkeit und der Qualität der Wartung ab. Für eine gute Wartung der Komponenten müssen diese also häufig gereinigt und geschmiert werden, vor allem unter harten Nutzungsbedingungen (z.B. nach jeder Wäsche des Fahrrads, nach jeder Fahrt auf nassen, staubigen oder schlammigen Straßen usw.).

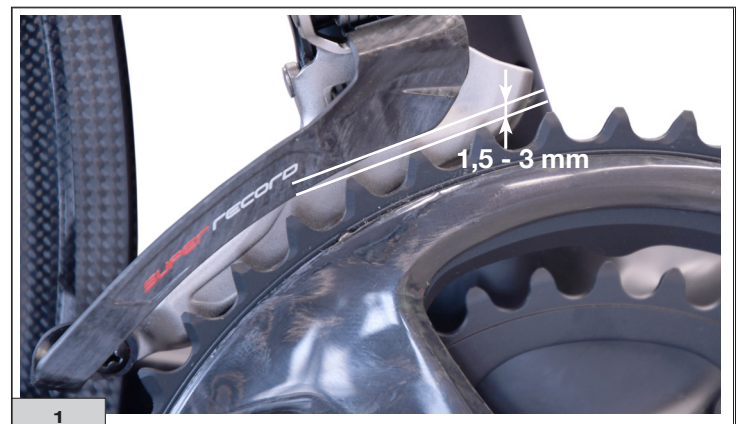
• Die Feder des Umwerfers nie aus ihrem Sitz nehmen.

Falls dies geschehen ist, wenden Sie sich an ein Campagnolo Service Center, um die Funktion des Umwerfers wiederherzustellen.

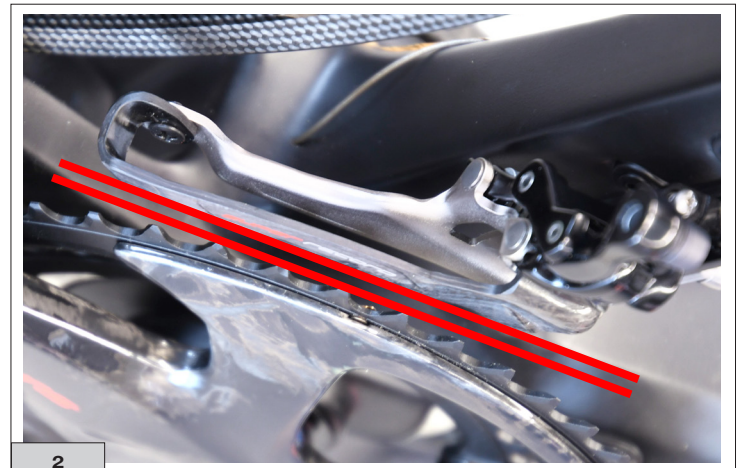
• Die verschiedenen Komponenten des Umwerfermechanismus regelmäßig mit Öl schmieren; kontrollieren Sie, dass der Pleuel sich immer frei bewegt.

• Stellen Sie sicher, dass der Umwerfer korrekt ausgerichtet ist:

- der Umwerferkäfig muss 1,5÷3 mm vom größeren Kettenrad entfernt sein (Abb. 1).



- die Außenseite des Umwerferkäfigs muss parallel zum größeren Kettenrad verlaufen (Abb. 2).



• Schmutz kann das Fahrrad und seine Komponenten schwer beschädigen. Waschen, reinigen und trocknen Sie daher Ihr Fahrrad nach dem Gebrauch gründlich.

WICHTIG: Verwenden Sie für die Reinigung Ihres Fahrrads nur umweltfreundliche, neutrale Produkte, ohne ätzende Stoffe, die für Sie selbst und für die Umwelt sicher sind.

• Reinigen Sie Ihr Fahrrad keinesfalls mit unter Druck stehendem Wasser. Unter Druck stehendes Wasser kann, sogar wenn es aus dem Gartenschlauch kommt, in die Dichtungen und in das Innere Ihrer Campagnolo® Komponenten eindringen und diese auf irreparable Weise beschädigen. Waschen Sie Ihr Fahrrad und die Campagnolo®-Komponenten mit Feingefühl mit Wasser und neutraler Seife. Mit einem weichen Tuch trocknen: Verwenden Sie niemals scheuernde Schwämme oder Stahlwolle.

⚠ ACHTUNG!

Eine salzhaltige Umgebung (beispielsweise die Straßen im Winter und in Meeresnähe) kann an den meisten Komponenten des Fahrrads eine galvanische Korrosion verursachen. Zur Vorbeugung von Schäden, Fehlfunktionen und Unfällen müssen alle Teile, die diesem Phänomen ausgesetzt sind, sorgfältig nachgespült, gereinigt, getrocknet und neu geschmiert werden.

6 - PERIODISCHE WARTUNGSTABELLE

Die angegebenen Wartungsintervalle sind als Richtwerte zu verstehen und können je nach Einsatz und Beanspruchung des Produkts deutlich variieren (z.B.: Wettkämpfe, Regen, Winterstraßen mit Salzstreuung, Gewicht des Sportlers usw.).

Vereinbaren Sie mit Ihrem Mechaniker den passenden Wartungsplan.

EINGRIFF	ANGABE KM (MAX)	ZEITANGABE (MAX)	KONTROLL-METHODE
Kontrolle des Anzugsmoments der Schrauben und Bolzen	2000	2 Monate	Drehmoment-Schlüssel
Schmierung der Wellen des Umwerfermechanismus mit Öl	6000	6 Monate	
Prüfung einer eventuellen Verformung der Gabel und ggf. des Plättchens (falls vorhanden)	1000	1 Monat	