

*Campagnolo*®



**REAR  
DERAILLEUR**

**WARNING!**

Lesen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch bitte aufmerksam durch. Dieses Handbuch ist integrierender Bestandteil des Produkts und ist an einem sicheren Ort aufzubewahren, um es später jederzeit wieder zu Rate ziehen zu können.

**MECHANISCHE KENNNTNISSE** - Ein Großteil der Wartungs- und Reparaturarbeiten am Fahrrad setzen spezifische Kenntnisse, einschlägige Erfahrung und geeignetes Werkzeug voraus. Mechanisches Talent allein könnte nicht ausreichen, um an Ihrem Fahrrad fachgerechte Wartungs- und Reparaturarbeiten auszuführen. Sollten Sie an Ihren Fähigkeiten zweifeln, diese Arbeiten korrekt durchzuführen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

**„UNFÄLLE“** – Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass in dieser Anleitung wiederholt auf die Möglichkeit von Unfällen hingewiesen wird.

Jeder Unfall kann Schäden am Fahrrad und an seinen Komponenten verursachen und könnte vor allem schwere oder sogar lebensgefährliche Verletzungen für Sie oder einen Passanten zur Folge haben.

**VERWENDUNGSZWECK** – Dieses Produkt von Campagnolo® wurde **ausschließlich** für die Montage und den Gebrauch an Renn- und Crossrädern entwickelt und hergestellt. Jegliche andere Verwendung ist auszuschließen. Jeder anderer Einsatz dieses Produkts (wie beispielsweise Cross-Country, All Mountain/Enduro, Off-Road-Akrobatik, Downhill, Four-Cross, Freeride, Free-Style, oder jedwede andere Disziplin im extremem Off-Road-Bereich, gemäß der Definition des Internationalen Radsport-Verbands UCI) könnte zu Unfällen, Verletzungen oder zum Tod führen und ist daher als unsachgemäß, ungeeignet und nicht empfehlenswert anzusehen.

**LEBENSDAUER - ABNUTZUNG – NOTWENDIGKEIT DER INSPEKTION** - Die Lebensdauer der Campagnolo®-Komponenten hängt von vielen Faktoren wie z.B. vom Gewicht des Fahrers und von den Einsatzbedingungen ab. Stöße, Schläge, Stürze und ganz generell ungeeigneter Gebrauch können die strukturelle Unversehrtheit der Komponenten beeinträchtigen und deren Lebensdauer dadurch erheblich verkürzen. Einige Komponenten nutzen sich außerdem im Laufe der Zeit ab. Wir bitten Sie, Ihr Fahrrad regelmäßig von einem Fahrradmechaniker untersuchen zu lassen, um Risse, Deformationen oder andere Ermüdungs- oder Abnutzungserscheinungen festzustellen (zur Risserkennung an Aluminiumteilen empfehlen wir die Verwendung von Eindringmitteln oder anderen Erkennungsverfahren für Mikrobrüche). Sollten bei der Inspektion auch nur die geringsten Anzeichen von Deformationen, Rissen, Schlageinwirkungen oder Ermüdung festgestellt werden, so ist die betreffende Komponente sofort zu ersetzen, auch übermäßig abgenutzte Komponenten sind **sofort** zu auszutauschen. Die Inspektionshäufigkeit hängt von vielen Faktoren ab; wenden Sie sich an einen Vertreter von Campagnolo S.r.l., um das für Sie am besten geeigneten Inspektionsintervall zu wählen.

Wenn Sie mehr als 82 kg/180 lbs wiegen, sollten Sie besonders darauf achten, dass Ihr Fahrrad häufiger (als bei Personen, die weniger als 82 kg/180lbs wiegen) inspektioniert wird, um festzustellen, ob etwaige Risse, Deformationen, Anzeichen von Ermüdung oder Abnutzung vorhanden sind. Prüfen Sie zusammen mit Ihrem Mechaniker, ob die von Ihnen ausgewählten Campagnolo®-Komponenten für die vorgesehenen Einsatzbedingungen geeignet sind und legen Sie gemeinsam mit ihm das Inspektionsintervall fest.

**Wichtiger Hinweis zu PRODUKTLEISTUNG, SICHERHEIT und GARANTIE** - Die Komponenten der 11s-Campagnolo®-Antriebssysteme sowie die Bremssysteme, Felgen, Pedale und alle anderen Campagnolo®-Produkte wurden als ein einziges integriertes System entwickelt. Damit die SICHERHEIT, LEISTUNG, HALTBARKEIT, und FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT nicht beeinträchtigt und die GARANTIE nicht ungültig wird, empfehlen wir Ihnen, ausschließlich die von Campagnolo S.r.l. gelieferten oder spezifizierten Bestandteile und Komponenten zu benutzen und sie nicht mit Produkten, Bestandteilen oder Komponenten anderer Hersteller zu kombinieren oder zu ersetzen.

**Hinweis:** Es ist möglich, dass Werkzeug, das von anderen Herstellern für Komponenten geliefert wird, die ähnlich sind wie Campagnolo®-Komponenten nicht mit Campagnolo®-Komponenten kompatibel ist. Ebenso kann es sein, dass von Campagnolo S.r.l. geliefertes Werkzeug nicht mit Komponenten von anderen Herstellern kompatibel ist. Bevor Sie das Werkzeug eines Herstellers an Komponenten eines anderen Herstellers benutzen, sollten Sie sich daher immer mit Ihrem Fahrradmechaniker oder mit dem Werkzeughersteller auf ihre Kompatibilität prüfen.

*Der Benutzer dieses Campagnolo®-Produkts erkennt ausdrücklich an, dass der Gebrauch des Fahrrads Gefahren mit sich bringen kann, welche den Bruch einer Fahrradkomponente sowie auch andere Risiken umfassen und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen können. Mit dem Kauf und Gebrauch dieses Campagnolo®-Produkts akzeptiert der Benutzer diese Gefahren und/oder geht diese Risiken ausdrücklich, freiwillig und bewusst ein. Dabei sagt er zu, dass der Campagnolo S.r.l. niemals die Schuld für irgendeinen möglicherweise daraus entstehenden Schaden zuweisen wird.*

Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Ihren Mechaniker oder an den nächstgelegenen Campagnolo®-Fachhändler.

## RATSchLÄGE FÜR IHRE SICHERHEIT

- Wir informieren Sie, dass Unfälle auftreten könnten, falls die in dieser Anleitung vorgesehenen Wartungs- oder Reparaturarbeiten nicht richtig ausgeführt oder die in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen nicht befolgt wurden.

Führen Sie niemals Änderungen irgendwelcher Art an den Komponenten irgendeines Campagnolo®-Produkts aus.

Eventuell durch Schläge oder Unfälle verbogene oder beschädigte Teile sind immer durch Campagnolo®-Originalersatzteile zu ersetzen.

• Tragen Sie eng anliegende Bekleidung, mit der Sie gut gesehen werden können (in Leuchtfarben oder anderen lebhaften Farben).

Vermeiden Sie, nachts mit dem Fahrrad zu fahren, da es im Dunkeln schwieriger ist, von anderen Verkehrsteilnehmern gesehen zu werden und Sie selbst Hindernisse auf der Straße viel schlechter erkennen können. Wenn Sie das Fahrrad auch nachts benutzen, sollte es mit geeigneten Lampen und mit entsprechenden Rückstrahlern ausgestattet sein.

- Benutzen Sie niemals ein Fahrrad oder eine Komponente, die Ihnen nicht genau vertraut ist oder von dem/der sie nicht wissen, wie es/sie gebraucht wurde und welche Wartungsarbeiten daran ausgeführt wurden. Gebraucht Komponenten „aus zweiter Hand“ können falsch gebraucht oder beschädigt worden sein, daher könnten sie plötzlich versagen und so einen Unfall hervorrufen.

• Tragen Sie immer einen richtig mit Kinnriemen befestigten Helm und kontrollieren Sie, dass er nach der ANSI- oder SNELL-Norm zugelassen ist.

## VOR DEM GEBRAUCH IHRES FAHRRADS

**BENUTZEN SIE IHR FAHRRAD NICHT, WENN ES DIE FOLGENDEN KONTROLLEN NICHT BESTEHT – KORRIGIEREN SIE EVENTUELLE ANOMALIEN, BEVOR SIE IHR FAHRRAD IN GEBRAUCH NEHMEN.**

- Kontrollieren Sie, dass alle Komponenten des Fahrrads, einschließlich – aber nicht darauf beschränkt – Bremsen, Pedale, Griffe, Lenker, Rahmen und Sattel-Baugruppe in einwandfreiem Zustand und einsatzbereit sind.

- Kontrollieren Sie, dass keines der Fahrradkomponenten verbogen und beschädigt oder falsch ausgerichtet ist.

- Prüfen Sie, dass die Rückstrahler fest montiert und sauber sind.

- Kontrollieren Sie, dass Bremszüge und Bremschuhe in einwandfreiem Zustand sind.

- Kontrollieren Sie die Funktionstüchtigkeit der Bremsen vor der Abfahrt.

- Bei der Ausfahrt sollten Sie die örtlichen Vorschriften für Radfahrer und alle Verkehrskennzeichen kennen und immer einhalten.

**Sollten Sie sonst irgendwelche Zweifel, Fragen oder Bemerkungen haben, so wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene Campagnolo-Service Center. Ein Verzeichnis der Service Center finden Sie auf unserer Website: [www.campagnolo.com](http://www.campagnolo.com).**

## 1. WERKZEUGE

Phillips Schraubenzieher 1/2 - Campagnolo® Werkzeug UT-VS030 - 3 mm  
Inbusschlüssel - 5 mm Inbusschlüssel - Torx T-25.



### ACHTUNG!

**Bei allen Eingriffen (z.B. Montage, Demontage) an Schaltwerks immer geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.**

## 2. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### ANMERKUNG

Nachstehend finden Sie die empfohlenen Kombinationen von Schaltwerken und Kettenradgarnituren. Wir empfehlen Ihnen jedoch in jedem Falle zu prüfen, ob diese für Ihr Fahrrad geeignet sind. Die durch die Rahmengenometrie eingebrachten Variablen können die tatsächliche Eignung der empfohlenen Kettenradkombinationen beeinflussen. Aus diesem Grunde sind die Angaben in der nachstehenden Aufstellung lediglich als Richtangaben zu betrachten. Für jede einzelne Komponente muss in jedem einzelnen Fall überprüft werden, ob sie sich für den speziellen Rahmen eignet, auf den sie tatsächlich montiert werden soll. Wenn Sie nicht sicher sind, ob eine dieser Kombinationen für Ihren speziellen Gebrauch wirklich geeignet ist, wenden Sie sich an Ihren Fahrradmechaniker oder an den nächsten Campagnolo-Vertragshändler.

### ANGABEN FÜR DIE KOMBINATION

• Zweifach-Kettenradgarnitur (52-39 oder 53-39) oder CT (50-34) + Schaltwerk mit kurzem Schaltkäfig: alle Campagnolo®-11s Ritzelpakete.



### WICHTIG!

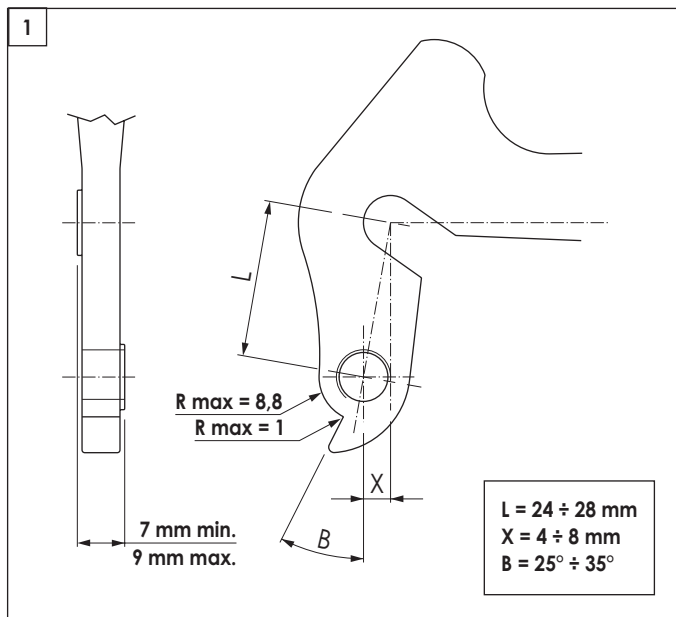
### KOMPATIBILITÄT

• Die 11s-Schaltwerke sind ausschließlich mit Campagnolo 11s-Ergopower-Brems-Schalthebeln kompatibel.

• Die 11s-fach Kettenwerfer sind mit Ritzelpaketen von 11-23 bis 12-29 kompatibel.

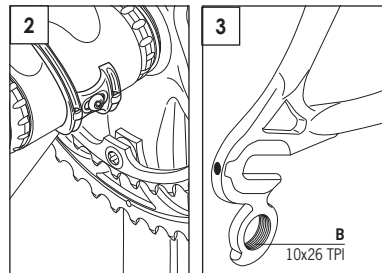
**ACHTUNG!**

Campagnolo® Schaltwerke wurden für einen Einsatz mit Rahmenausfallenden entwickelt, die den in Abbildung 1 dargestellten Spezifikationen entsprechen. Für Ihre Sicherheit und für die einwandfreie Funktion des Antriebssystems ist es wichtig, dass die Ausfallenden den genannten Spezifikationen entsprechen. Im Zweifelsfalle lassen Sie das Fahrrad vor der Anwendung von einem kompetenten Fachmechaniker untersuchen.



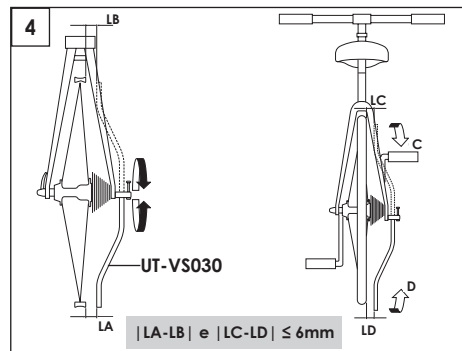
**3. VORBEREITUNG DES RAHMENS**

- Überprüfen Sie, ob am Tretlagergehäuse die Kabelführung (Abb. 2) montiert ist.
- Das Gewinde am Schaltungs-Befestigung-saue des rechten Ausfallendes (B - Abb. 3) mit einem Werkzeug mit Gewinde 10x26 TPI nachschneiden.



**ACHTUNG**

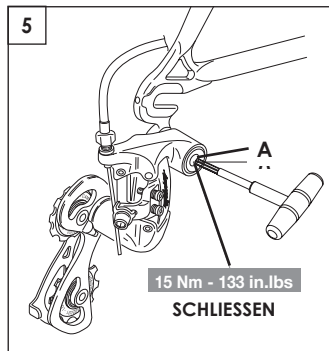
*Überprüfen Sie die Flucht des rechten Ausfallendes und richten Sie dieses, falls notwendig, mit dem Campagnolo® Werkzeug UT-VS030 (Abb. 4) nach. Biegen Sie das Ausfallende NIE bei montierter Schaltwerke zurecht, da Sie das Ausfallende selbst beschädigen und irreversible Schäden oder Funktionsstörungen an Ihrer Schaltwerke verursachen könnten.*



#### 4. MONTAGE DES SCHALTWERKS

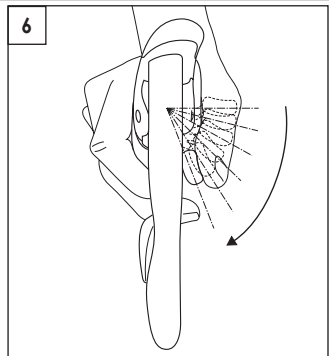
- Mit der Schraube (A - Abb. 5) die Schaltung an den Rahmen befestigen; mit dem Torx T-25 die Schraube anziehen.

Anziehmoment: **15 Nm - 133 in.lbs**

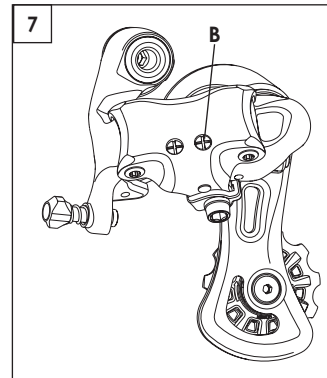


#### 5. KABELMONTAGE UND EINSTELLUNG

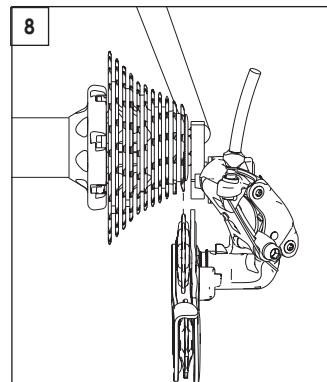
- Dieser Arbeitsschritt wird mit der Kette auf dem kleinsten Freilauf-Ritzel und mit nullgestelltem Druckknopf der Ergopower-Schalthebel ausgeführt (Abb. 6).



- Die Schraube (B - Abb. 7) drehen bis das obere Schaltungsradchen mit der Achse des ersten Ritzels eine perfekte Symmetrielinie bildet (Abb. 8).



- Kontrollieren Sie, ob die Zughülle die richtige Länge aufweist und kürzen Sie sie gegebenenfalls. Stellen Sie sicher, dass Sie die Hülle ganz gerade abschneiden, ohne ihren Querschnitt zu verändern und ohne das Kabel in irgendeiner Weise zu beschädigen. Wenn das Zugkabel beschädigt ist, dann sollten Sie es ersetzen, bevor Sie Ihr Fahrrad benutzen. Falls die Hülle zu kurz ist, wird dadurch die Funktionsweise des Schaltvorgangs beeinträchtigt.



**Kabel und Hüllen brauchen nicht geschmiert zu werden, da sie bereits vorgeschmiert geliefert werden.**

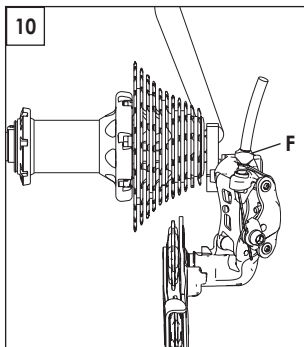
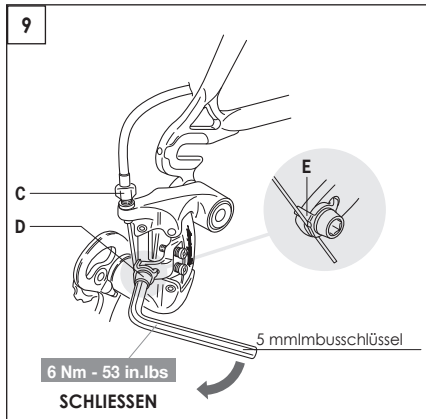
- Das Kabel in die Stellschraube (C - Abb. 9) einsetzen und das Ende der Hülle einführen; dann das Kabel unter der Platte (E - Abb. 9) durchführen und mit der Innensechskant-Madenschraube (D - Abb. 9) mit einem Anziehmoment von **6 Nm - 53 in.lbs** befestigen. Den überschüssigen Teil des Kabels ca. 2 cm hinter der Befestigungsschraube abschneiden und das Kabelende mit einer Endkappe schützen.

- Kontrollieren ob die Schraube (G - Abb. 11) sachgemäß justiert ist: wird der Schaltwerkhebel betätigt und die Kette befindet sich dabei auf dem größten Ritzel, so darf der innere Schaltwerkkäfig **NICHT** die Speichen berühren.

- Führen Sie dazu die Kette auf das 5° Ritzel (ausgehend vom kleinsten).

- Die Kabelspannerschraube (F - Abb. 10) so vorstellen, daß das oberste Schaltungsradchen mit der Mittelachse des vierten Ritzels eine perfekte Symmetrielinie bildet.

- Falls die Symmetrielinie "oberes Schaltungsradchen - Mittelachse des vierten Ritzels" nicht perfekt sein sollte, den Kabelspanner (F - Abb. 10) gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Schaltung nach innen zu verstellen. Den Kabelspanner hingegen im Uhrzeigersinn drehen, um die Schaltung nach außen zu verstellen.



- Überprüfen, ob, nach entsprechender Einstellung des Schalthebels, die Kette auf das größte Ritzel schaltet; wenn nicht, Schraube (G - Abb. 11) lockern, bis die Kette diesen Schaltvorgang sauber durchführt.

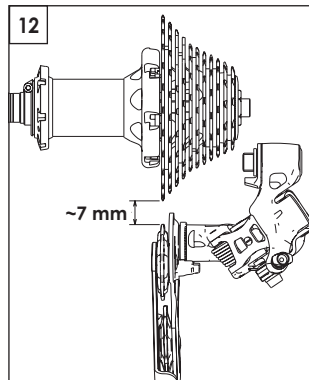
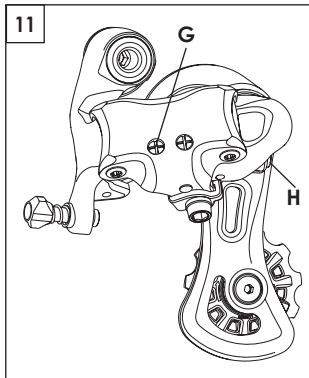
- Sicherstellen, ob alle Gänge perfekt funktionieren.

- Die Kette auf das größte Ritzel und auf das kleinste vordere Kettenblatt führen.

**! ACHTUNG!**

Die Justage des Schaltwerks muß von einem Fachmann vorgenommen werden, da ein falsch eingestelltes Schaltwerk zu Unfällen und schweren Verletzungen führen kann.

Stellen Sie die Schraube (H - Abb. 11) ein und positionieren Sie die Schaltkäfig wie in Abb. 12 gezeigt. Ein in Bezug auf die angegebenen Werte zu großer oder zu geringer Abstand könnte sich negativ auf das sofortige Ansprechen der Schaltung auswirken.



## 6. WARTUNG DES SCHALTWERKS

- Alle Gelenke regelmäßig schmieren.
- Wenn die Schalträdchen sich nicht flüssig drehen sollten, wird eine sorgfältige Reinigung bzw. ein Aufstausch vorgenommen.
- Zur Demontage der Schaltrollen, die Schrauben (C - Abb. 13) (3 mm Inbusschlüssel) abnehmen.

### WICHTIG!

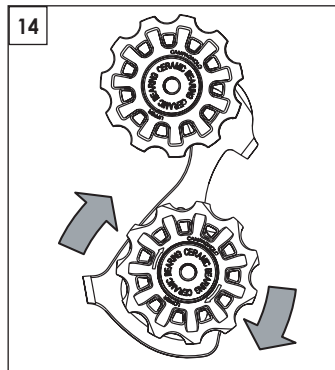
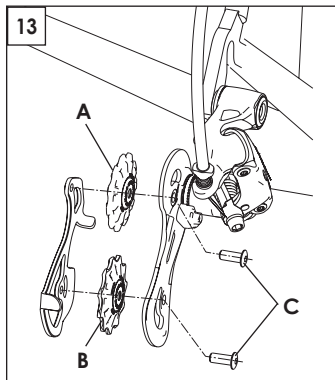
Die zwei Schaltrollen sind nicht gleich: oben wird die Schaltrolle (A - Abb. 13) mit dem Aufdruck "UPPER" (mit seitlichem Spiel) montiert; unten wird die Schaltrolle (B - Abb. 14) mit dem Aufdruck "LOWER" montiert. Die letztere dreht sich nur in einer Richtung und muß somit entsprechend der Pfeilrichtung montiert werden (Abb. 14).

### ACHTUNG!

Zum Ersatz der Schaltrollen halten Sie sich bitte an folgende Angaben:

#### Anziehmoment

2,7 Nm - 24 in.lbs



Die Lebensdauer der Komponenten variiert je nach Einsatzbedingungen sowie nach Häufigkeit und Qualität von Wartung und Pflege. Für eine gute Wartung der Komponenten muss das Reinigen und nachfolgende Schmieren daher häufig erfolgen, dies gilt vor allem für harte Einsatzbedingungen (z.B. nach jedem Waschen des Rennrades, nach jeder Ausfahrt auf nassen Straßen, auf stark staubiger oder schlammüberzogener Fahrbahn, usw.).

- Salz, Schlamm und Sand können das Fahrrad und seine Komponenten erheblich beschädigen. Nach dem Gebrauch sollten Sie Ihr Fahrrad daher sorgfältig abspülen, reinigen und trocknen.
- Waschen Sie Ihr Rennrad nie mit einem Wasserstrahl unter Druck. Wasser unter Druck, sogar Wasser aus der Düse eines Gartenschlauchs, kann durch die Dichtungen dringen, in das Innere Ihrer Campagnolo®-Komponente gelangen und ihr auf diese Weise irreparable Schäden zufügen. Waschen Sie Ihr Rennrad und die Campagnolo®-Komponenten, indem Sie alle Teile vorsichtig mit Wasser und Seife reinigen.. Trocknen Sie mit einem weichen Tuch nach: Verwenden Sie niemals Scheuer- oder Metallschwämme zur Reinigung.
- Vor dem Schmieren das Antriebssystem (Kette, Ritzelpaket, Kettenblätter und Schalträdchen) mit einem Pinsel oder einem Lappen, der mit einem spezifischen Entfettungs- bzw. Reinigungsmittel getränkt ist, reinigen.
- Fetten Sie die Komponenten erneut, indem Sie ein spezielles Schmiermittel benutzen.
- Die Verwendung von ungeeigneten Schmierstoffen oder solchen von minderewertiger Qualität kann die mechanische Lebensdauer der Kette beeinträchtigen und übermäßigen Verschleiß oder Schäden am Antriebssystem hervorrufen. Ein beschädigtes Antriebssystem kann ggf. nicht korrekt funktionieren und Unfälle, schwere Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.
- Nach dem Aufsprühen die Tretkurbeln drehen und alle möglichen Übersetzungskombinationen schalten, damit das gesamte Antriebssystem gut geschmiert wird.
- Schmierstoffreste am Rennrad und auf dem Boden sorgfältig abputzen.
- Am Ende des Schmiervorgangs Felgenoberfläche und Bremsbeläge **AUFMERKSAM** entfetten.



### ACHTUNG!

Schmierstoffrückstände an Felgen und Bremsbelägen können die Bremsleistung des Rennrads reduzieren oder gar ganz ausschalten und somit Unfälle, schwere Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.