

UMWERFER FÜR ZWEIFACH

(NUR BIS VERSIONEN 2014)					

ACHTUNG!

Dieses technische Handbuch ist für die Verwendung durch Fahrradmechaniker bestimmt. Diejenigen, die nicht für die Montage von Fahrrädern qualifiziert sind, dürfen nicht versuchen, Komponenten selbst zu installieren und daran zu arbeiten, um nicht zu riskieren, Arbeiten falsch auszuführen und dadurch Fehlfunktionen der Komponenten zu verursachen, die zu schweren oder tödlichen Unfällen führen können.

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

10s UMWERFER	Schaltkapazität (zähne)	Max. Kettenblatt (zähne)	Kettenlinie	Kettenstrebenwinkel
	16	55	43,5 mm	63° - 66°

11s UMWERFER	Schaltkapazität (zähne)	Max. Kettenblatt (zähne)	Kettenlinie	Kettenstrebenwinkel
	16	55	43,5 mm	63° - 66°

2 - KOMPATIBILITÄT

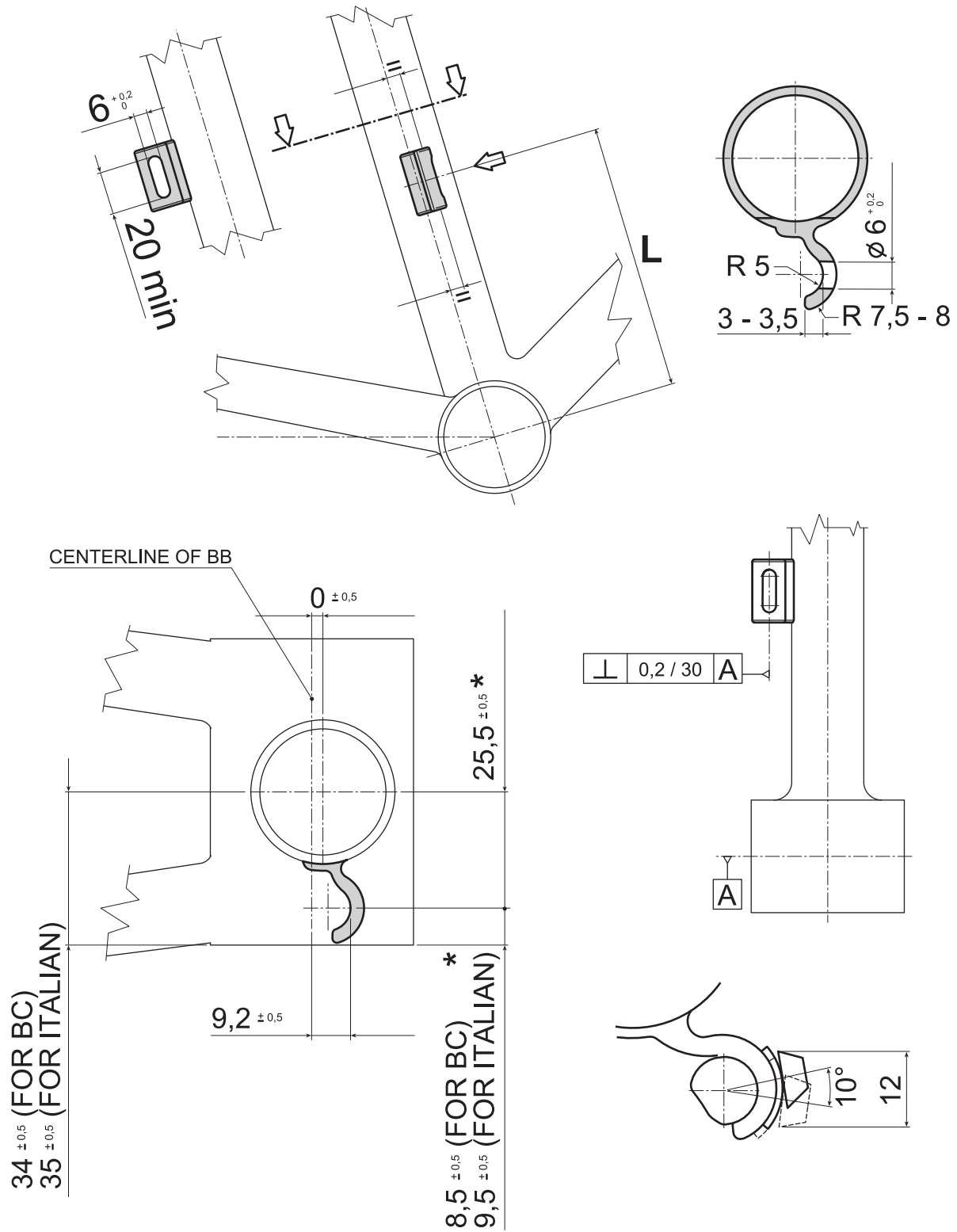
UMWERFER	KETTENRADGARNITUR	BREMS-SCHALTHEBEL	KETTE
10s UMWERFER	Power - Torque system 10s	Ergopower Power - Shift 10s	Ultra-Narrow 10s
	CX 10	Bar - End 10s	
11s UMWERFER	Power - Torque system 11s	Ergopower Power - Shift 11s	11s
	Bullet Ultra 11s		
	Bora Ultra 11s		
	Ultra - Torque 11s	Ergopower Ultra - Shift 11s	
	CX 11		
	Comp Ultra 11s		
Comp One 11s	Bar - End 11s		

ACHTUNG!

Abweichungen von den in der Tabelle aufgeführten Kombinationen können Funktionsstörungen des Kettenantriebs bzw. Schaltsystem sowie Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

3 - ANSCHLUSS AM RAHMEN

3.1 - ANLÖTVERSION

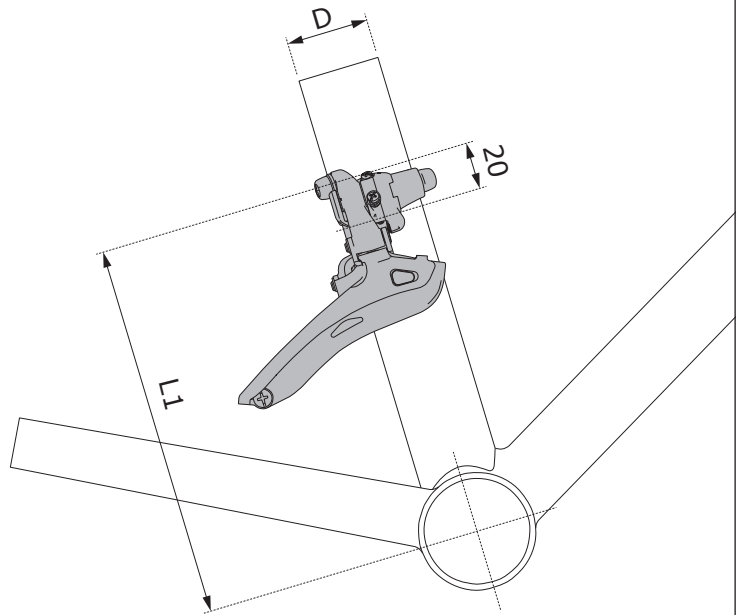


(*) ONE OF TWO DIMENSION MUST BE RESPECTED

MASS L	ZENTRALE POSITIONIERUNG DES ANLÖT SOCKELS	KOMPATIBEL KETTENBLÄTTER
140 mm	48	45 - 46 - 47 - 48 - 49 - 50 - 51
142 mm	49	46 - 47 - 48 - 49 - 50 - 51 - 52
144 mm	50	47 - 48 - 49 - 50 - 51 - 52 - 53
146 mm	51	48 - 49 - 50 - 51 - 52 - 53 - 54
148 mm	52	49 - 50 - 51 - 52 - 53 - 54 - 55
150 mm	53	50 - 51 - 52 - 53 - 54 - 55 - 56
152 mm	54	51 - 52 - 53 - 54 - 55 - 56 - 57

3.2 - VERSION MIT BEFESTIGUNGSSCHELLE

äußere Kettenblattgröße	L1 mm
48	152
50	156
52	160
53	162
54	164
55	166

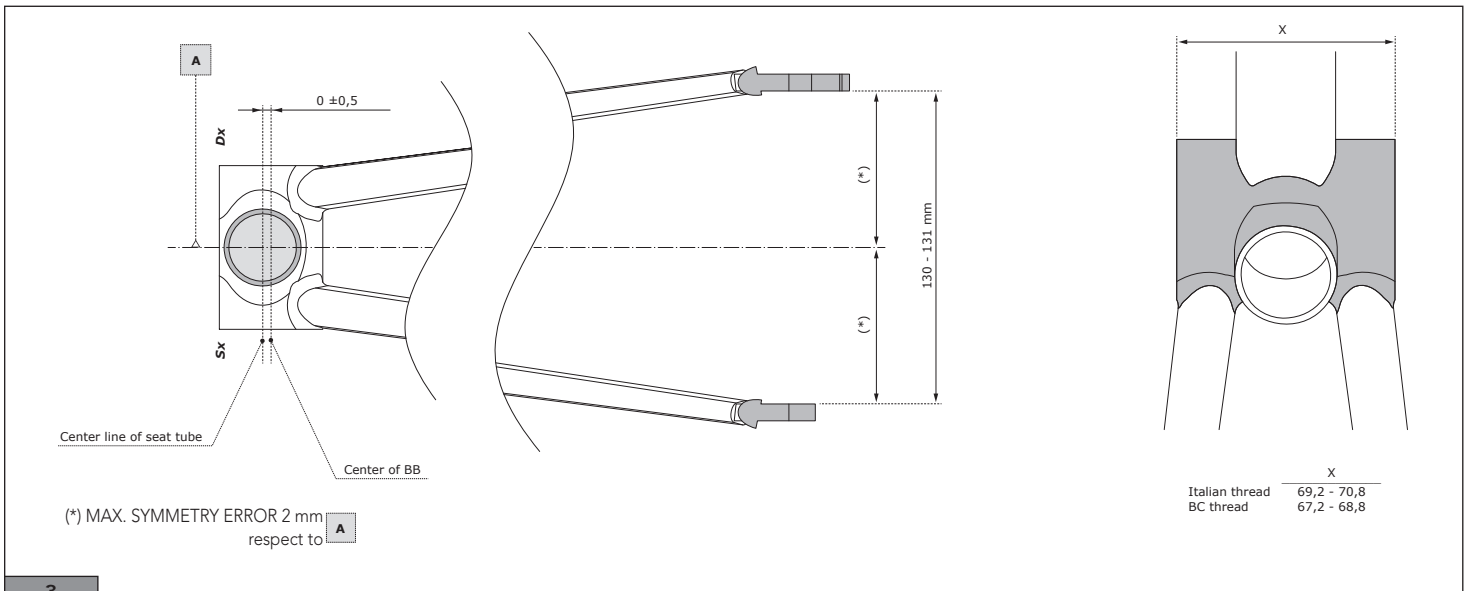


$D 28 \pm 0,2$	$D 32 \pm 0,2$
$D 35 + 0,8 / - 0,2$	$D 35 \pm 0,2$ (only for Veloce)

2

WARNUNG

Bitte den Rahmen in dem mit L1 bezeichneten Bereich frei lassen.



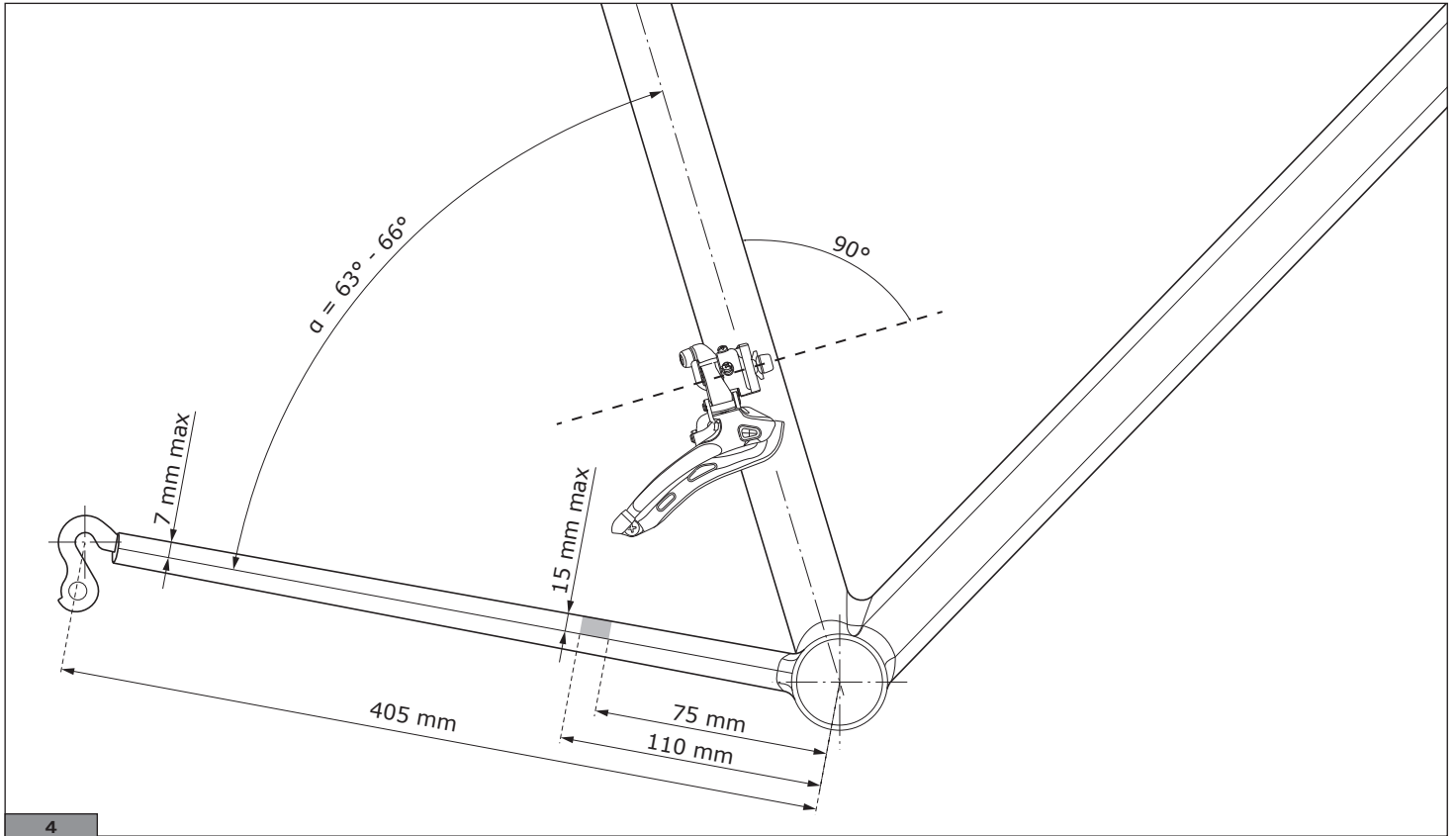
3

3.3 - DIMENSIONIERUNG DER KETTENSTREBEN

α = virtueller Winkel zwischen durchgehendem Sattelrohr zur Befestigung des Umwerfers und der Kettenstreben

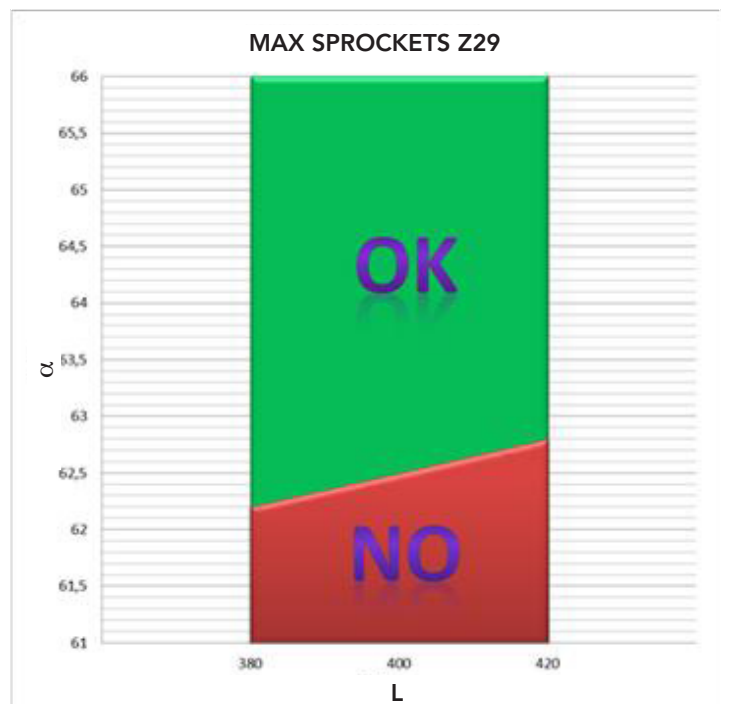
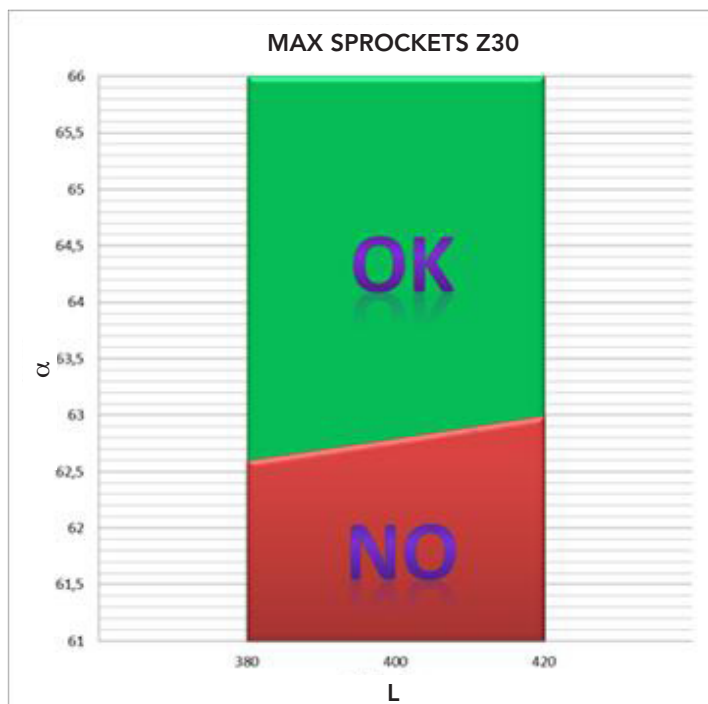
L = Länge Kettenstreben

In der Grafik wird angenommen, dass die Achse der Befestigungsschraube des Umwerfers senkrecht zum Sattelrohr steht.

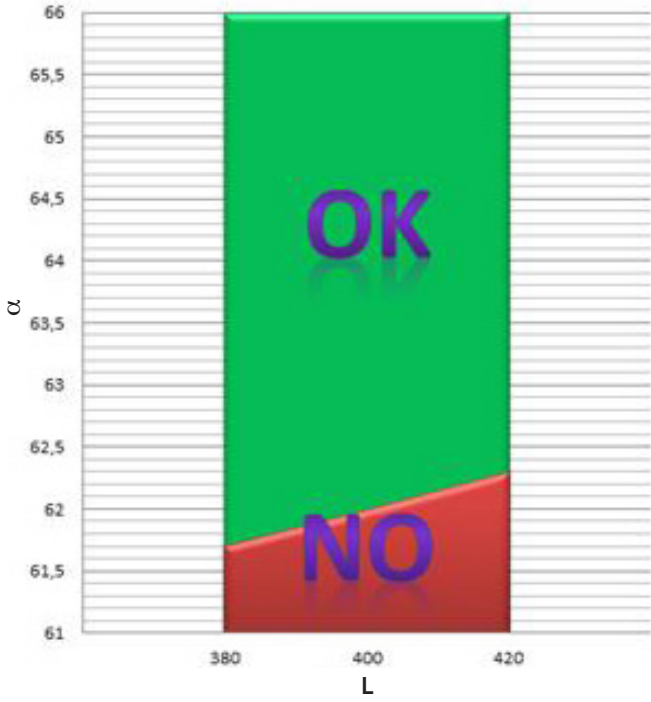


4

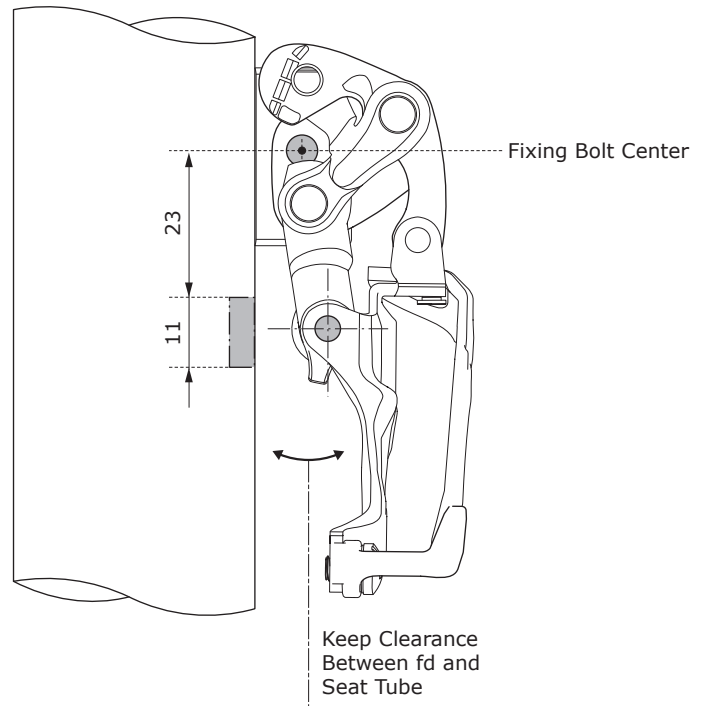
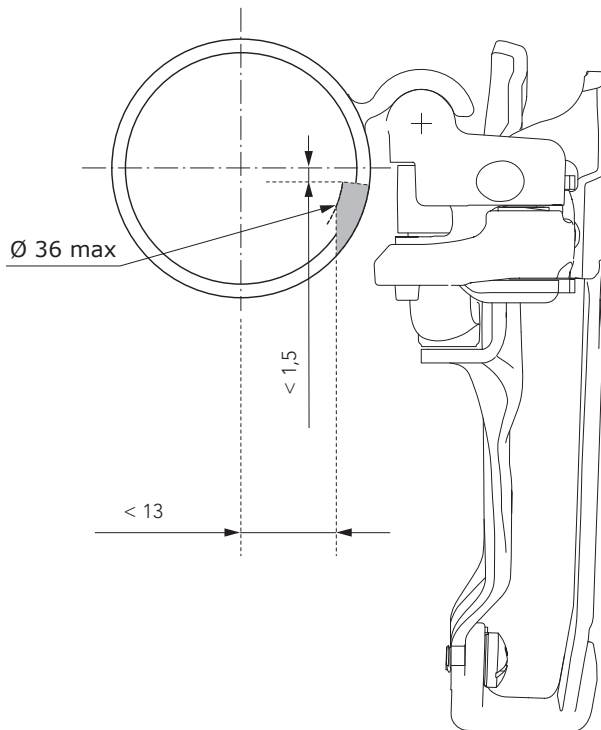
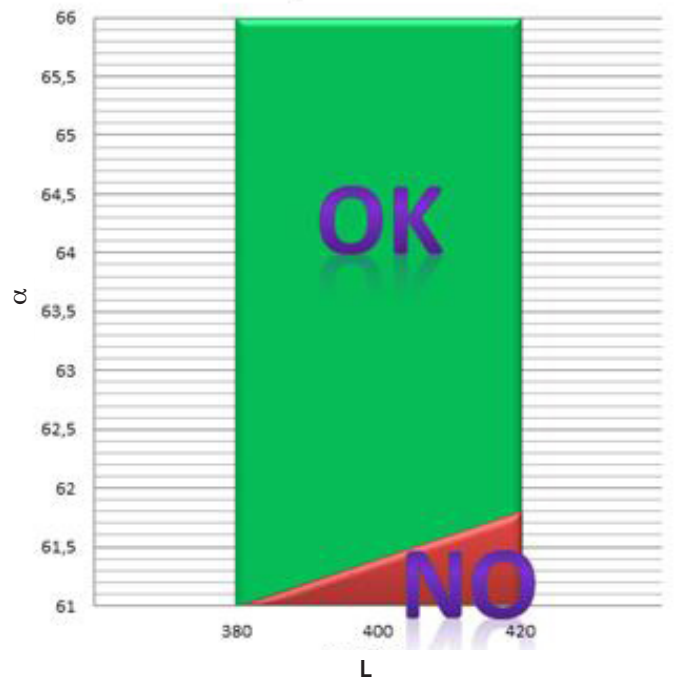
Es sind auch unterschiedliche Maße des Winkels Alpha und der Kettenstreben zulässig, je nach Art des verwendeten größeren Ritzels, wie in den folgenden Grafiken dargestellt. Die Grafiken beziehen sich auf die kritischste Bedingung, d.h. mit Kettenradgarnituren Compact (Hauptkettenrad Z50).



MAX SPROCKETS Z27



MAX SPROCKETS Z25



4 - MONTAGE

4.1 - KONTROLLEN VOR DER MONTAGE

- Vergewissern Sie sich, dass die Kettengarnitur korrekt montiert wurde.
- Prüfen Sie die Kompatibilität der Kettenschaltung mit Ihrem Rahmen.

4.2 - ZUR MONTAGE DES UMWERFERS AM RAHMEN

ZUR MONTAGE DES SCHELLENUMWERFERS AM RAHMEN:

Die Schraube mit einem 5-mm-Sechskantschlüssel (A - Abb. 1) losschrauben, die Schelle ganz öffnen und sie am Rahmen anbringen.

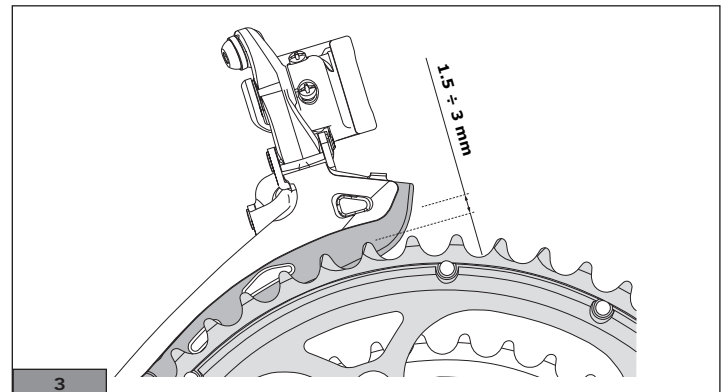


ZUR MONTAGE DES UMWERFERS MIT ANLÖTANSCHLUSS AM RAHMEN:

Die Schraube mit einem 5-mm-Sechskantschlüssel (A - Abb. 2) losschrauben, die Schraube mit den Unterlegscheiben (washer-in) abnehmen und den Umwerfer am Anlötanschluss des Rahmens befestigen.

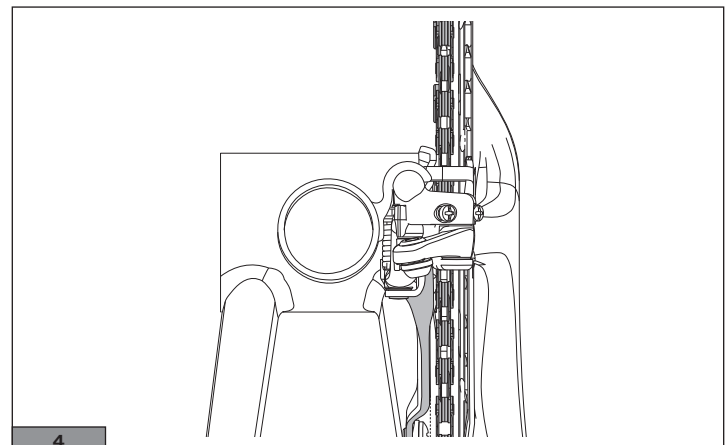


- Den Umwerfer in der Höhe so einstellen, dass der Kettenkäfig 1,5÷3 mm Abstand vom größten Kettenblatt aufweist (Abb. 3)

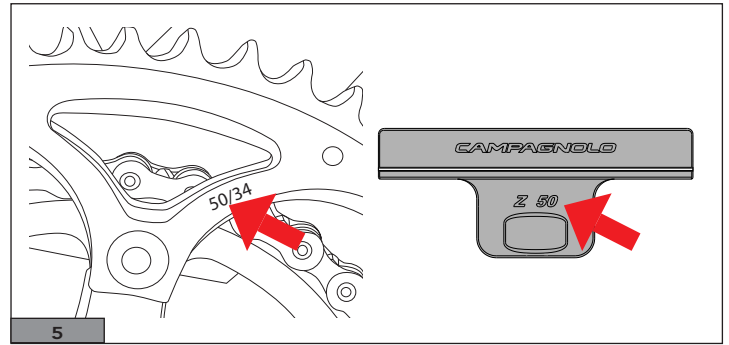


- Den Umwerfer ausrichten: die Außenseite des Umwerferkäfigs muss parallel zum Kettenrad stehen (Abb. 4).

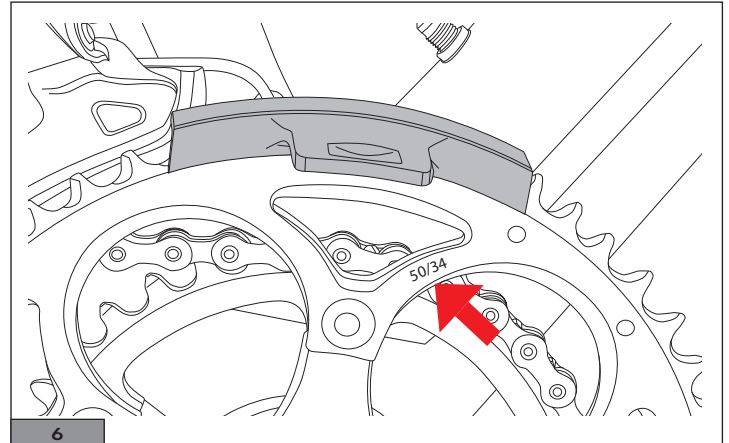
Zur korrekten Positionierung empfehlen wir die Verwendung des Werkzeugs Campagnolo UT-FD020.



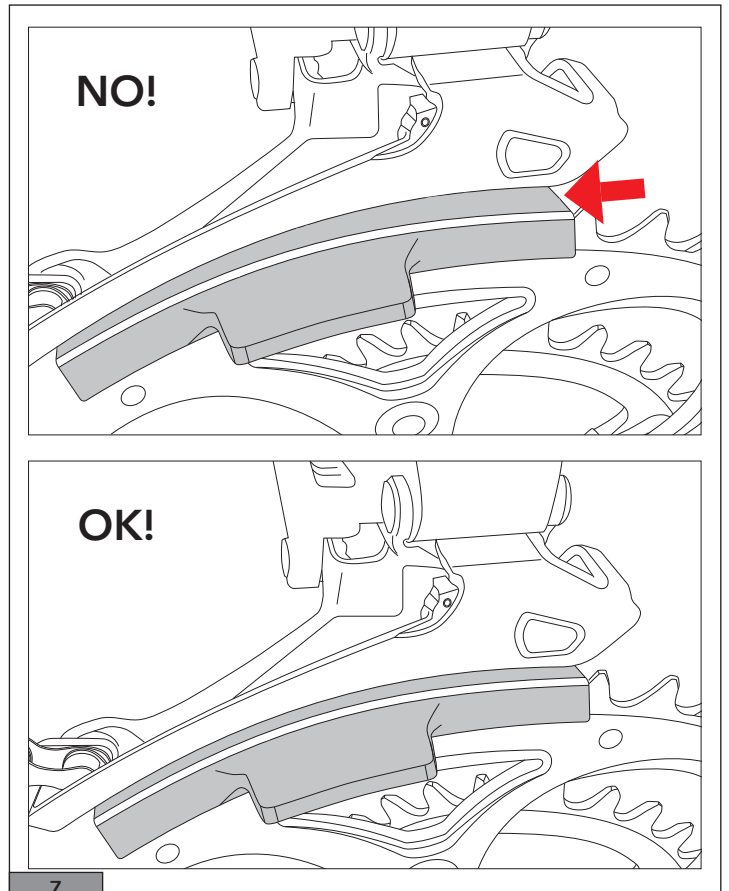
- Sicherstellen, dass das Werkzeug mit der Kettenradgarnitur in Ihrem Besitz kompatibel ist (Abb. 5).
- Den Umwerfer so positionieren, dass er für die Arretierung in der endgültigen Position bereit ist.



- Das Werkzeug am größten Kettenrad montieren und dabei wie auf Abb. 6 positionieren, so dass die längsten Zähne ganz bis zum Anschlag in der Nut des Werkzeugs liegen.



- Das Kettenrad gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis sich das Werkzeug unter der Gabel des Umwerfers befindet.
- Die externe Gabelhälfte auf ihrer gesamten Länge auf das Werkzeug auflegen (Abb.7)



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

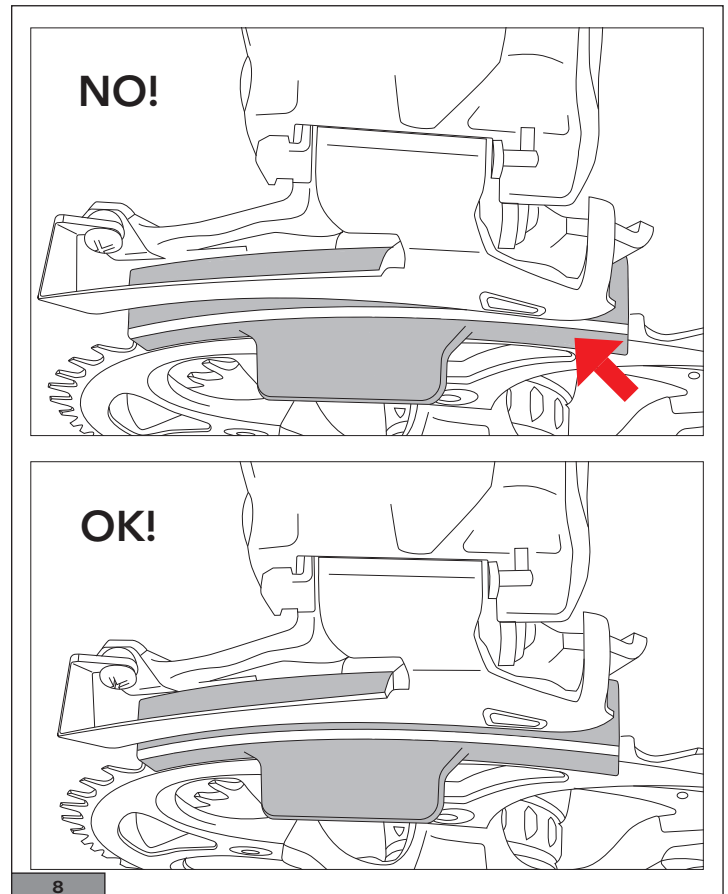
- Befestigungsschraube (A - Abb. 1/Abb. 2) am Rahmen anziehen (mit Hilfe des Drehmomentschlüssels)
- 7 Nm (62 in.lbs) für Anlötversion
- 5 Nm (44 in.lbs) für Version mit Befestigungsschelle.

⚠ ACHTUNG!

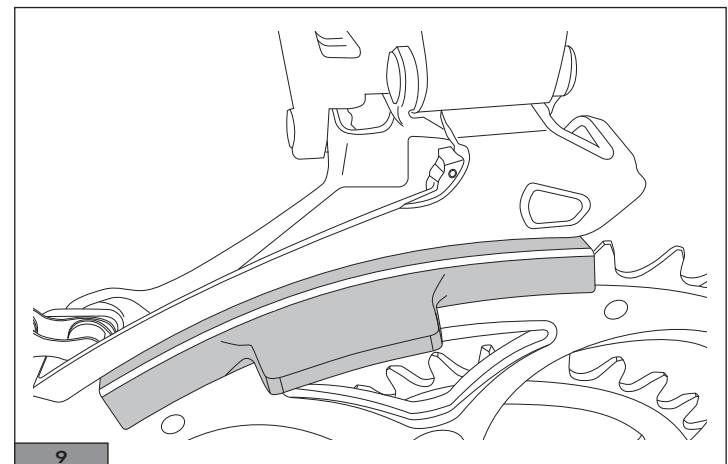
Wenn Ihr Rahmen aus Kohlefaser ist, setzen Sie sich mit dem Hersteller des Rahmens in Verbindung, um sicherzustellen, dass dieser beim Anzug mit Drehmoment von 5 Nm (44 in.lbs) nicht beschädigt wird oder um Maßnahmen festzulegen, um seine Beschädigung zu vermeiden.

Auch ein leichter Schaden an einem Rahmen aus Kohlefaser kann Mängel zur Folge haben, die zu Unfällen, Verletzungen oder zum Tod führen können.

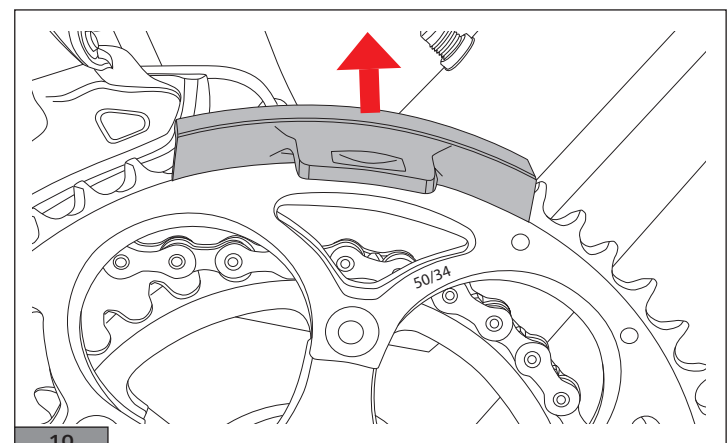
- Die Kette montieren und sie auf das kleinste Kettenblatt und auf das größte Ritzel positionieren.



- Nachdem der Umwerfer entsprechend der Anweisungen im Verfahren "Montage des Umwerfers" im technischen Handbuch (kann von der Seite www.campagnolo.com heruntergeladen werden) befestigt wurde, sicherstellen, dass die Gabel immer noch auf dem Werkzeug aufliegt und dass die Außenkante parallel zur weißen Linie ist (Abb. 9).



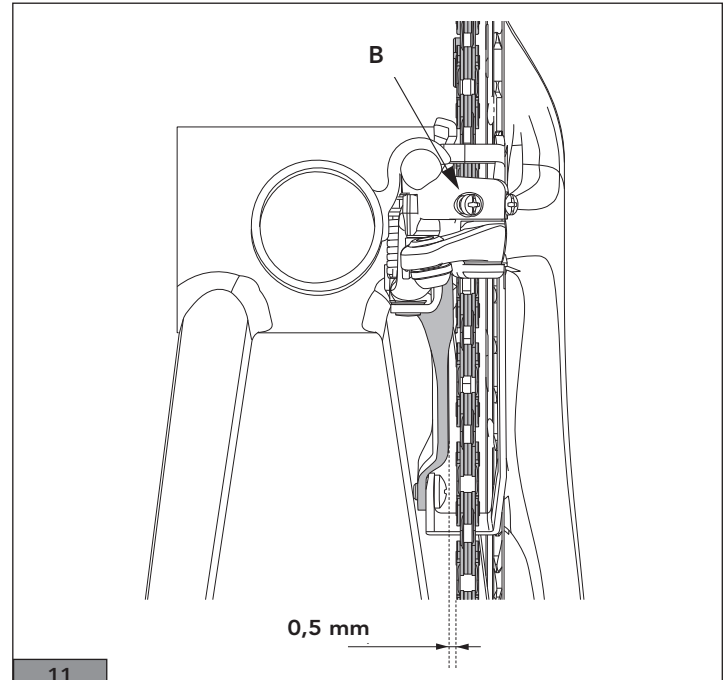
- Das Kettenrad im Uhrzeigersinn drehen, das Werkzeug vom Kettenrad abziehen und den korrekten Betrieb des Umwerfers prüfen (Abb.10).



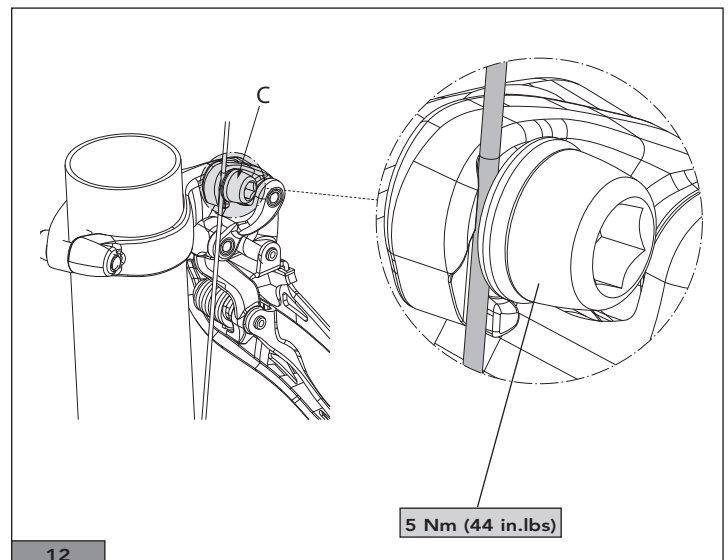
4.3 - EINSTELLUNG DES UMWERFERS

4.3.1 - UNTERE POSITION

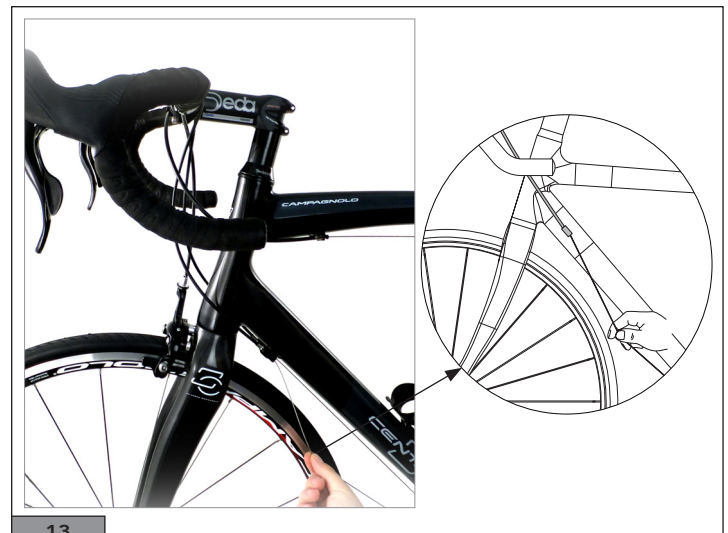
1) Mit der Kette auf dem kleinsten Zahnrad und dem größten Ritzel stellen Sie die Schraube des inneren Endanschlags (B – Abb. 11) so ein, dass das innere Leitblech des Umwerfers 0,5 mm von der Innenseite der Kette entfernt ist (Abb. 11).



2) Montieren Sie das Kabel und ziehen Sie es leicht an. Positionieren Sie es in der Nut unterhalb der Unterlegscheibe (C - Abb. 12) und fixieren Sie es mithilfe eines 5 mm Inbusschlüssels mit **5 Nm (44 in.lbs)**.



3) Durch leichtes Ziehen am Kabel stellen sie den Mechanismus ein (Abb. 13). Sollte es an Spannung verlieren, wiederholen Sie die Schritte 1 und 2.



4.3.2 - OBERE POSITION

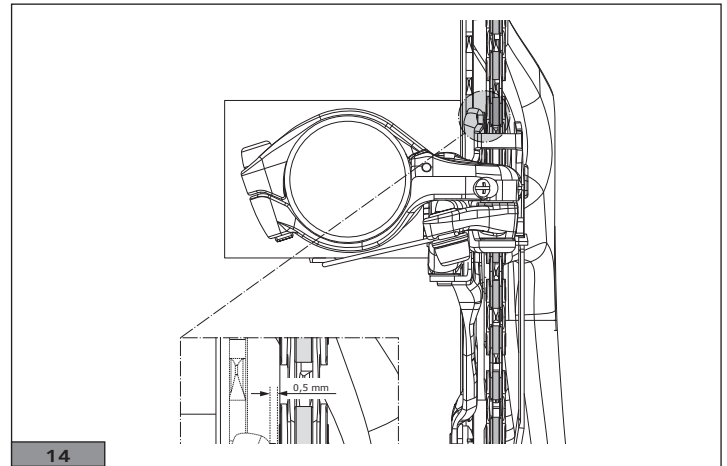
- 1) Mit der Kette auf dem größten Ritzel führen Sie die Schaltung durch Betätigung des Ergopowers mit 3 Rasten durch.
- 2) Stellen Sie die Spannung des Kabels, mittels der Einstellschraube (E – Abb. 15), so ein, dass die Kette gerade so (max. 0,5 mm) an die innere Gabelfläche des Schaltwerks vorbei kommt.
- 3) Stellen Sie die Endanschlagsschraube (D - Abb. 15) ein, bis dass sie auf Anschlag kommt (Abb. 15).

ACHTUNG!

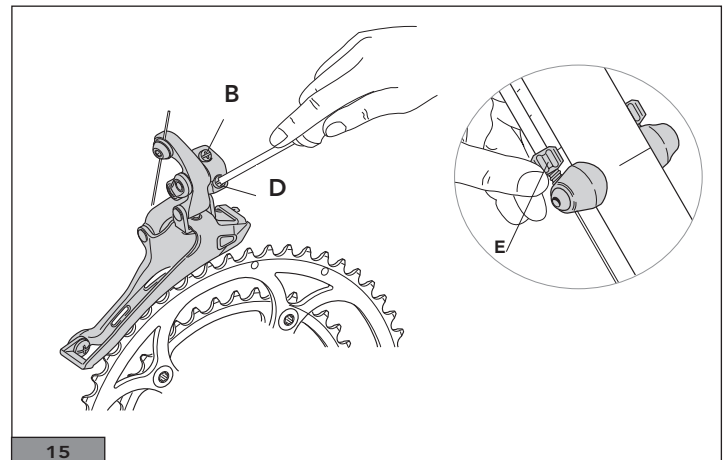
Nachdem der Umwerfer eingestellt wurde, führen Sie einige Schatvorgänge durch und prüfen Sie, ob die Kette weder vom kleinsten Kettenblatt nach innen, noch dass sie nach außen vom größten Kettenblatt abspringt.

WICHTIG!

Im Falle des Rahmens mit innen verlaufender Kabelführung auch sicherstellen, dass das Schaltkabel und das Umwerferkabel sich nicht berühren: eventuell das Schaltkabel vollständig lockern und unter diesen Bedingungen die Funktion des Umwerfers prüfen.



14



15

DER SCHALTVORGANG HAT MIT 3 RASTEN ZU ERFOLGEN.

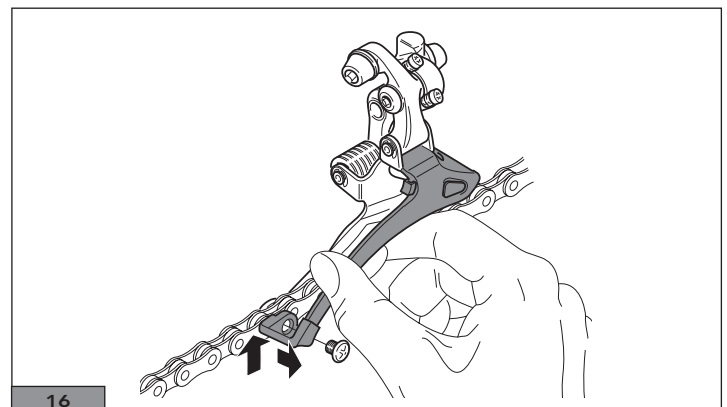
4.4 - HINWEIS FÜR UMWERFER MIT EXTERNEM LEITBLECH AUS CARBON- FASER

CAUTION!

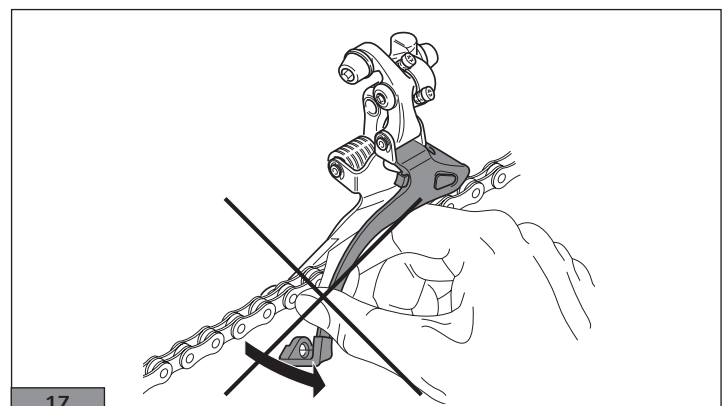
When you slip the chain through the derailleur cage (Fig. 16), do not strain the external carbon fiber semi-cage (Fig. 17) since this could be irreversibly damaged.

WARNUNG

Die Umwerfer mit Leitblech aus Kohlefaser sind größtmäßig nicht mit den Cyclocross-Kettenblättern Z 46 kompatibel.



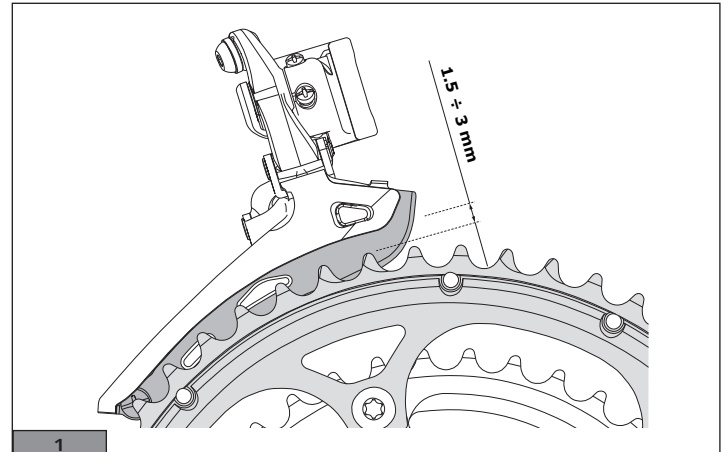
16



17

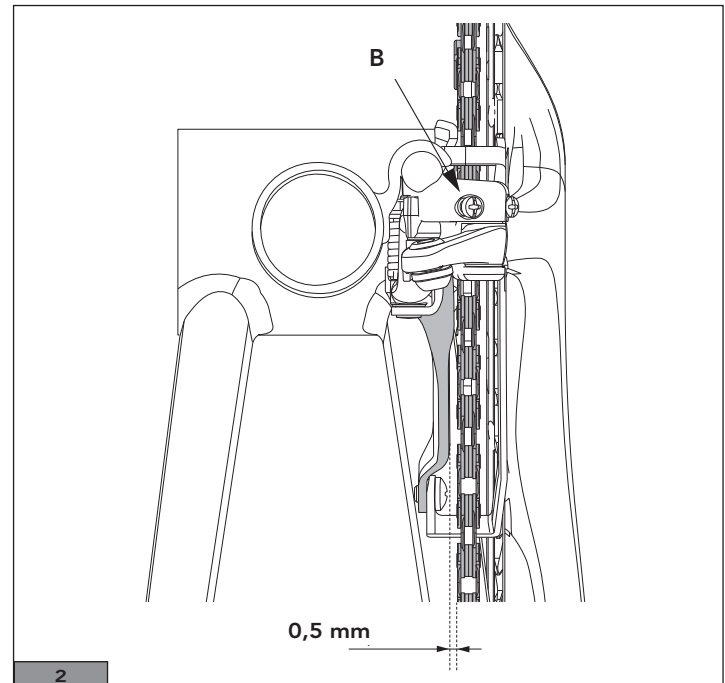
5 - WARTUNG

- Entfernen Sie niemals die Feder des Umwerfers aus ihrem Sitz. Falls dies doch geschehen sollte, wenden Sie sich an ein Campagnolo Service-Center, um den Umwerfer wieder voll funktionsfähig zu machen.
- Die verschiedenen Gelenke des Umwerfer-mechanismus regelmäßig mit Öl schmieren und kontrollieren, dass sich der Bügel immer frei bewegt.
 - die draußenseite des Umwerferkäfigs muss parallel zum größten Kettenblatt verlaufen (Abb. 1).
 - Den Umwerfer in der Höhe so einstellen, dass der Kettenkäfig 1,5÷3 mm Abstand vom größten Kettenblatt aufweist (Abb. 2).



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.).

- 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.



Die angegebenen Wartungsintervalle sind als Richtwerte zu verstehen und können je nach Einsatz und Beanspruchung des Produkts deutlich variieren (z.B.: Radrennen, Regen, Fahren auf salznassen Straßen im Winter, Gewicht des Fahrers, etc.). Vereinbaren Sie mit Ihrem Mechaniker den passenden Wartungsplan.

EINGRIFF	ANGABE KM (MAX)	ZEITANGABE (MAX)	BERECHNUNGSMETHODE
Kontrolle des Anzugsmoments der Schrauben	2000	2 Monate	Drehmoment-schlüssel
Schmieren der Gelenke	6000	6 Monate	