

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

GRUPPEN

- 138 | SUPER RECORD™
- 141 | RECORD™
- 144 | CHORUS™
- 146 | ATHENA™
- 148 | CENTAUR™
- 150 | VELOCE™
- 152 | PISTA™
- 153 | TIME TRIAL™
- 154 | COMP TRIPLE™
- 155 | CX

LAUFRÄDER








- 156 | NIEDRIGES / HOHES
FELGENPROFIL
- 158 | MITTELHOHES
FELGENPROFIL

Liebe Campagnolo-Freunde,

auch wenn wir dieses Mal alles ganz genau machen wollten, kann es doch sein, dass sich in diesen Katalog Fehler eingeschlichen haben. Hierfür möchten wir uns im Voraus entschuldigen. Denken Sie bitte daran, dass wir uns das Recht vorbehalten, Produkte und technische Angaben jederzeit ohne Mitteilung zu ändern.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns doch auf unserer regelmäßig aktualisierten Website www.campagnolo.com







SUPER RECORD™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	SUPER RECORD™ 11s Schaltung		Schaltrollen-Achsenabstand 55 mm - Platte aus Karbon - Titan-schraube - Parallelogramm mit 11s-Geometrie – oberer und unterer Schaltwerkkörper aus Karbonfaser – Schaltkäfig aus Metall und Karbon – leichter gemachte Schaltrollen aus Spezialgummi – untere Schaltrolle läuft auf Keramikugellager	155
	SUPER RECORD™ STD + CT™ 11s Umwerfer	zum anlöten / mit Schelle: Ø 32, 35 mm	für standard und CT™ zweifach Kettenradgarn.- Gesamtkap. 16 – Max. Kettenblatt 54 - Min. Kettenblatt 34 - Gabel 11s aus Komposit und Alu-Legierung - M-brace™ Körper - Even-O™ Schelle - Z-shape™ unterer Bügel - Titan-schraube - Gabel mit reibungsmindernder Beschichtung	72
	SUPER RECORD™ ULTRA-SHIFT™ 11s Ergopower™ Schalthebel		für caliper Bremsen - Griffkörper aus Komposit – Kugellager - Bremshebel aus Komposit mit Aussparung – Teile des Innenmechanismus aus Titanium – Ultra-Shift™ Geometrie – ergonomischer Bremshebel mit hohem Drehpunkt – in den Bremshebel integrierte Taste mit Stift zur Schnellöffnung der Bremsen – Einsatz für große Hände – Vari-Cushion™ Handschutzgummis aus Silikon – No-Bulge™ Kabelführung – Kabelhüllen mit minimalem Reibungswiderstand – Möglichkeit zur Feineinstellung des Umwerfers – Schalten über mehrere Übersetzungen in einem einzigen Schaltschritt	330
	RECORD™ VR-Nabe		32 Loch - Achse und Körper aus Alu-Legierung – einstellbare Kugellager – Schnellspanner mit Alu-Einstellmutter - Einbauweite 100 mm - Symmetric Action™ Spannhebel am Schnellspanner	116
	RECORD™ HR-Nabe		32 Loch - 9s/10s/11s - Körper, Achse und einteiliger Freilaufkörper aus Alu-Legierung – einstellbare Kugellager – Schnellspanner mit Alu-Einstellmutter - Einbauweite 130 mm - Symmetric Action™ Spannhebel am Schnellspanner	231
	SUPER RECORD™ 11s Ritzel	11-23, 11-25, 12-25, 12-27, 12-29	5 Stahl / 6 Ti - Ni/Cr-beschichtet (Stahl Ritzel) - Ritzelträger aus Aluminium für die letzten beiden Ritzel-Dreiergruppen – 11s-Ritzelsynchronisation – 11s-Spezialbearbeitung der Zähne - 11s Verschlussring aus Alu-Legierung, Gew. 27x1	177
	RECORD™ 11s Kette		Breite 5,5 mm - Ni-PTFE Finish - 114 Glieder - erfordert Ultra-Link™ für 11s Kette - leichtere Glieder - Hohlstifte - 11s äußere Kettenglied	2,10/ Glieder **








SUPER RECORD™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	SUPER RECORD™ Ultra-torque™ Titanium 11s Kettenradgarnitur	170, 172,5, 175, 177,5, 180 mm, 39-52, 39-53	Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - hohle Tretkurbeln (Ultra-Hollow™ Structure) - Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit XPSS™ (eXtreme Performance Shifting System) - Kettenblätter mit Harteloxierung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - integrierte ULTRA-TORQUE™ Halbachsen aus Titan - CULT™ Kugellager (Ceramic Ultimate Level Technology) - erfordert Super Record ULTRA-TORQUE™ Lagerschalen	585
	SUPER RECORD™ Ultra-torque™ Carbon 11s Kettenradgarnitur	170, 172,5, 175, 177,5, 180 mm, 39-52, 39-53	Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - hohle Tretkurbeln (Ultra-Hollow™ Structure) - Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit XPSS™ (eXtreme Performance Shifting System) - Kettenblätter mit Harteloxierung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - integrierte ULTRA-TORQUE™ Halbachsen - CULT™ Kugellager (Ceramic Ultimate Level Technology) - erfordert Super Record ULTRA-TORQUE™ Lagerschalen	625
	SUPER RECORD™ Ultra-torque™ CT™ Titanium 11s Kettenradgarnitur	170, 172,5, 175 mm 34-50	Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - hohle Tretkurbeln (Ultra-Hollow™ Structure) - Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit XPSS™ (eXtreme Performance Shifting System) - Kettenblätter mit Harteloxierung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - integrierte ULTRA-TORQUE™ Halbachsen aus Titan - CULT™ Kugellager (Ceramic Ultimate Level Technology) - erfordert Super Record ULTRA-TORQUE™ Lagerschalen	584
	SUPER RECORD™ Ultra-torque™ CT™ Carbon 11s Kettenradgarnitur	170, 172,5, 175 mm 34-50	Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - hohle Tretkurbeln (Ultra-Hollow™ Structure) - Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit XPSS™ (eXtreme Performance Shifting System) - Kettenblätter mit Harteloxierung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - integrierte ULTRA-TORQUE™ Halbachsen - CULT™ Kugellager (Ceramic Ultimate Level Technology) - erfordert Super Record ULTRA-TORQUE™ Lagerschalen	625
	SUPER RECORD™ Ultra-Torque™ Lagerschalen	ITA, BSA	aus Alu	45
	Ultra-Torque™ OS-Fit™ integrierte Lagerschalen	BB30 Ø 42, BB30 Ø 46, 86,5x41	aus Alu, geeignet für Oversize-Tretlagergehäuse BB30 und 86,5x41	29

SUPER RECORD™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	RECORD™ Pro-Fit Plus™ Pedale		Alu/Komposit-Patronenlager - Achse aus Titan - Körper aus Alu-Legierung - Schuhplatten mit (standard) und ohne Spiel (optional) - Komposit-Achspatronenhülse - hochglanzpoliert m. Klarschutzlack - breite Aufstützfläche - gedichtete Patronenachse - Anzeige zur Einstellung der Auslösekraft	266
	SUPER RECORD™ Skeleton™ Bremsen		Höhenverstellbarkeit der Bremschuhe: 40-50 mm (gemessen von Bremsbolzen zu Brems Schuhbefestigung) - Kugellager - Mechanik aus Alu-Legierung und Titan - Umlaufregulierung den Bremschuhen - gewichtsminimierte Hinterradbremse - geschmiedete Bremsbögen - Bremsbögen in "Gerüstbauform" - Spezialmischung für die Bremschuhe - optional: Vorderradbremse und Hinterradbremse Dual-Pivot (297 g)	272
	RECORD™ Steuerersatz		BC 1"x24tpi - gesamthöhe 36.5 mm - Aluminium mit Stahleinsätzen - System mit Konen und Lagerschalen	104
	RECORD™ Threadless™ Steuerersatz		1" - für gewindelosen Gabelschaft - gesamthöhe 24.5 mm - Halterungsmutter aus Karbon/leichter Legierung - Schmierbohrung für schnelles Einfetten - System mit Konen und Lagerschalen - patentiertes Zentriersystem	110
	RECORD™ Hiddenset™ Steuerersatz	1-1/8", 1-1/8" TTC™	Versenkt für gewindelosen Gabelschaft - 1-1/8": gesamthöhe 5.9 mm, 1-1/8" TTC™: gesamthöhe 15.9 mm - patentierter System - Halterungsmutter aus Karbon/leichter Legierung - Abdeckplatte aus Karbon/leichter Legierung - System mit Konen und Lagerschalen	73
	RECORD™ Flaschenhalter		Monocoque Karbon, Trinkflasche inklusive	18
	RECORD™ Kabelführung		Montage unter Tretlagergehäuse - geeignet für Oversize-Tretlagergehäuse - verstärktes PTFE-Technopolymer	5







RECORD™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	RECORD™ 11s Schaltung		Schaltrollen-Achsenabstand 55 mm - Platte aus Karbon - Parallelogramm mit 11s-Geometrie – oberer und unterer Schaltwerkkörper aus geschmiedetem Aluminium, schwarz eloxiert – Schaltkäfig aus Metall und Karbon – leichter gemachte Schaltrollen aus Spezialgummi – Schaltrollen drehen auf Keramikbuchsen	172
	RECORD™ STD + CT™ 11s Umwerfer	zum anlöten / mit Schelle: Ø 32, 35 mm	für standard und CT™ zweifach Kettenradgarn.- Gesamtkap. 16 – Max. Kettenblatt 54 - Min. Kettenblatt 34 - Gabel aus Komposit und Alu-Legierung - M-brace™ Körper - Even-O™ Schelle - Z-shape™ unterer Bügel - Gabel mit reibungsmindernder Beschichtung	74
	RECORD™ ULTRA-SHIFT™ 11s Ergopower™ Schalthebel		für caliper Bremsen - Griffkörper und Hebel aus Komposit – Kugellager – Ultra-Shift™ Geometrie – ergonomischer Bremshebel mit hohem Drehpunkt – näher liegender Bremshebel – in den Bremshebel integrierte Taste mit Stift zur Schnellöffnung der Bremsen – Einsatz für große Hände – Vari-Cushion™ Handschutzgummis aus Silikon – No-Bulge™ Kabelführung – Kabelhüllen mit minimalem Reibungswiderstand – Möglichkeit zur Feineinstellung des Umwerfers – Schalten über mehrere Übersetzungen in einem einzigen Schaltschritt	337
	RECORD™ VR-Nabe		32 Loch - Achse und Körper aus Alu-Legierung – einstellbare Kugellager – Schnellspanner mit Alu-Einstellmutter - Einbauweite 100 mm - Symmetric Action™ Spannhebel am Schnellspanner	116
	RECORD™ HR-Nabe		32 Loch - 9s/10s/11s - Körper, Achse und einteiliger Freilaufkörper aus Alu-Legierung – einstellbare Kugellager – Schnellspanner mit Alu-Einstellmutter - Einbauweite 130 mm - Symmetric Action™ Spannhebel am Schnellspanner	231
	RECORD™ 11s Ritzel	11-23, 11-25, 12-25, 12-27, 12-29	8 Stahl / 3 Ti - Ni/Cr-beschichtet (Stahl Ritzel) - Ritzelträger aus Aluminium für die letzten beiden Ritzel-Dreiergruppen – 11s-Ritzelsynchronisation – 11s-Spezialbearbeitung der Zähne - 11s Verschlussring aus Alu-Legierung, Gew. 27x1	201
	RECORD™ 11s Kette		Breite 5,5 mm - Ni-PTFE Finish - 114 Glieder - erfordert Ultra-Link™ für 11s Kette - leichtere Glieder - Hohlstifte - 11s äußere Kettenglied	2,10/ Glieder **





* Mittleresgewichte - Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf die Spezifikation mit dem geringsten Gewicht. Gewichtsangaben für Naben verstehen sich nicht inklusive Schnellspanner.

** Beispiel: 2,10 x 108 Glieder = 227 g

RECORD™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	RECORD™ Ultra-torque™ Carbon 11s Kettenradgarnitur	170, 172.5, 175, 177.5, 180 mm, 39-52, 39-53	Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - hohle Tretkurbeln (Ultra-Hollow™ Structure) - Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit XPSS™ (eXtreme Performance Shifting System) - Kettenblätter mit Harteloxierung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - integrierte ULTRA-TORQUE™ Halbachsen - USB™ Kugel-lager (Ultra Smooth Bearings) - erfordert ULTRA-TORQUE™ Lagerschalen	627
	RECORD™ Ultra-torque™ CT™ Carbon 11s Kettenradgarnitur	170, 172.5, 175 mm 34-50	Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - hohle Tretkurbeln (Ultra-Hollow™ Structure) - Halterungsmuttern und Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit XPSS™ (eXtreme Performance Shifting System) - Kettenblätter mit Harteloxierung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - integrierte ULTRA-TORQUE™ Halbachsen - USB™ Kugellager (Ultra Smooth Bearings) - erfordert ULTRA-TORQUE™ Lagerschalen	627
	RECORD™ Ultra-Torque™ Lagerschalen	ITA, BSA	aus Alu	46
	Ultra-Torque™ OS-Fit™ integrierte Lagerschalen	BB30 Ø 42, BB30 Ø 46, 86,5x41	aus Alu, geeignet für Oversize-Tretlagergehäuse BB30 und 86,5x41	29
	RECORD™ Pro-Fit Plus™ Pedale		Alu/Komposit-Patronenlager - Achse aus Titan - Körper aus Alu-Legierung - Schuhplatten mit (standard) und ohne Spiel (optional) - Komposit-Achspatronenhülse - hochglanzpoliert m. Klarschutzlack - breite Aufstützfläche - gedichtete Patronenachse - Anzeige zur Einstellung der Auslösekraft	266
	RECORD™ Skeleton™ Bremsen		Höhenverstellbarkeit der Bremschuhe: 40-50 mm (gemessen von Bremsbolzen zu Bremsschuhbefestigung) - Kugellager - Mechanik aus Alu-Legierung - Umlaufregulierung den Bremschuhen - gewichtsminimierte Hinterradbremse - geschmiedete Bremsbögen - Bremsbögen in "Gerüstbauform" - Spezialmischung für die Bremschuhe - optional: Vorderradbremse und Hinterradbremse Dual-Pivot (303 g)	278






RECORD™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	RECORD™ Steuersatz		BC 1"x24tpi - gesamthöhe 36.5 mm - Aluminium mit Stahleinsätzen - System mit Konen und Lagerschalen	104
	RECORD™ Threadless™ Steuersatz		1" - für gewindelosen Gabelschaft - gesamthöhe 24.5 mm - Halterungsmutter aus Karbon/leichter Legierung - Schmierbohrung für schnelles Einfetten - System mit Konen und Lagerschalen - patentiertes Zentriersystem	110
	RECORD™ Hiddenset™ Steuersatz	1-1/8", 1-1/8" TTC™	Versenkt für gewindelosen Gabelschaft - 1-1/8": gesamthöhe 5.9 mm, 1-1/8" TTC™: gesamthöhe 15.9 mm - patentierter System - Halterungsmutter aus Karbon/leichter Legierung - Abdeckplatte aus Karbon/leichter Legierung - System mit Konen und Lagerschalen	73
	RECORD™ Flaschenhalter		Monocoque Karbon, Trinkflasche inklusive	18
	RECORD™ Kabelführung		Montage unter Tretlagergehäuse - geeignet für Oversize-Tretlagergehäuse - verstärktes PTFE-Technopolymer	5







* Mittleresgewichte - Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf die Spezifikation mit dem geringsten Gewicht. Gewichtsangaben für Naben verstehen sich nicht inklusive Schnellspanner.

** Beispiel: 2,10 x 108 Glieder = 227 g

CHORUS™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	CHORUS™ 11s Schaltung		Schaltrollen-Achsenabstand 55 mm - Platte aus Karbon - Parallelogramm mit 11s-Geometrie – oberer Schaltwerkkörper aus geschmiedetem Aluminium, schwarz eloxiert – leichter gemachte Schaltrollen aus Spezialgummi	186
	CHORUS™ STD + CT™ 11s Umwerfer	zum anlöten / mit Schelle: Ø 32, 35 mm	für stand. und CT™ zweifach Kettenradgarn. - Gesamtkap. 16 – größtes Kettenblatt 54 - kleinstes 34 - Gabel aus Alu-Legierung mit reibungsmindernder Beschichtung - M-brace™ Körper - Even-O™ Schelle - Z-shape™ unterer Bügel	76
	CHORUS™ ULTRA-SHIFT™ 11s Ergopower™ Schalthebel		für caliper Bremsen - Griffkörper und Hebel aus Komposit – Kugellager – Ultra-Shift™ Geometrie – ergonomischer Bremshebel mit hohem Drehpunkt – näher liegender Bremshebel – in den Bremshebel integrierte Taste mit Stift zur Schnellöffnung der Bremsen – Einsatz für große Hände – Vari-Cushion™ Handschutzgummis aus Silikon – No-Bulge™ Kabelführung – Kabelhüllen mit minimalem Reibungswiderstand – Möglichkeit zur Feineinstellung des Umwerfers – Schalten über mehrere Übersetzungen in einem einzigen Schaltschritt	337
	CHORUS™ 11s Ritzel	11-23, 11-25, 12-25, 12-27, 12-29	Stahl - Ni/Cr-beschichtet - Ritzelträger aus Aluminium für die letzten beiden Ritzel-Dreiergruppen – 11s-Ritzelsynchronisation – 11s-Spezialbearbeitung der Zähne - 11s Verschlussring aus Alu-Legierung, Gew. 27x1	230
	CHORUS™ 11s Kette		Breite 5,5 mm - Ni-PTFE Finish - 114 Glieder - erfordert Ultra-Link™ für 11s Kette - 11s äußere Kettenglied	2,24/ Glieder **

CHORUS™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	CHORUS™ Ultra-Torque™ CARBON 11s Kettenradgarnitur	170, 172,5, 175 mm 39-52, 39-53	Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit XPSS™ (eXtreme Performance Shifting System) - Kettenblätter mit Harteloxierung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - integrierte ULTRA-TORQUE™ Halbachsen - erfordert ULTRA-TORQUE™ Lagerschalen	667
	CHORUS™ Ultra-Torque™ CT™ CARBON 11s Kettenradgarnitur	170, 172,5, 175 mm 34-50	Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - Halterungsmuttern und Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit XPSS™ (eXtreme Performance Shifting System) - Kettenblätter mit Harteloxierung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - integrierte ULTRA-TORQUE™ Halbachsen - erfordert ULTRA-TORQUE™ Lagerschalen	667
	RECORD™ Ultra-Torque™ Lagerschalen	ITA, BSA	aus Alu	46
	Ultra-torque™ OS-Fit™ integrierte Lagerschalen	BB30, 86,5x41	aus Alu, geeignet für Oversize-Tretlagergehäuse BB30 und 86,5x41	29
	CHORUS™ Skeleton™ Bremsen		Höhenverstellbarkeit der Bremschuhe: 40-50 mm (gemessen von Bremsbolzen zu Bremsschuhbefestigung) - Umlaufregulierung den Bremschuhen - gewichtsminierte Hinterradbremse - Bremsbögen in "Gerüstbauform" - Spezialmischung für die Bremschuhe - optional: Vorderradbremse und Hinterradbremse Dual-Pivot (319 g)	299
	RECORD™ Flaschenhalter		Monocoque Karbon, Trinkflasche inklusive	18
	RECORD™ Kabelführung		Montage unter Tretlagergehäuse - geeignet für Oversize-Tretlagergehäuse - verstärktes PTFE-Technopolymer	5







* Mittleresgewichte - Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf die Spezifikation mit dem geringsten Gewicht. Gewichtsangaben für Naben verstehen sich nicht inklusive Schnellspanner.

** Beispiel: 2,24 x 108 Glieder = 242 g

ATHENA™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	ATHENA™ 11s Schaltung		Schaltrollen-Achsenabstand 55 mm - Platte aus Alu - Parallelogramm mit 11s-Geometrie – Körper aus Aluminium – leichter gemachte Schaltrollen aus Spezialgummi	209
	ATHENA™ STD + CT™ 11s Umwerfer	zum anlöten / mit Schelle: Ø 32, 35 mm	für stand. und CT™ zweifach Kettenradgarn. - Gesamtkap. 16 – größtes Kettenblatt 54 - kleinstes 34 - reibungsreduzierender Einsatz - nickelverchromtes Leitblech - M-brace™ Körper - Even-O™ Schelle - Z-shape™ unterer Bügel	92
	ATHENA™ POWER-SHIFT™ 11s Ergopower™ Schalthebel		für caliper Bremsen - Griffkörper aus Komposit – Bremshebel aus Aluminium – Power Shift System – ergonomischer Bremshebel mit hohem Drehpunkt – näher liegender Bremshebel – in den Bremshebel integrierte Taste mit Stift zur Schnellöffnung der Bremsen – Einsatz für große Hände – Vari-Cushion™ Handschutzgummis aus Silikon – No-Bulge™ Kabelführung – Kabelhüllen mit minimalem Reibungswiderstand – Möglichkeit zur Feineinstellung des Umwerfers – Schalten über mehrere Übersetzungen in einem einzigen Schaltschritt	372
	ATHENA™ POWER-SHIFT™ 11s Alu-Carbon Ergopower™ Schalthebel		für caliper Bremsen - Griffkörper aus Komposit – AluCarbon-Bremshebel Kugellager – Power Shift System – ergonomischer Bremshebel mit hohem Drehpunkt – näher liegender Bremshebel – in den Bremshebel integrierte Taste mit Stift zur Schnellöffnung der Bremsen – Einsatz für große Hände – Vari-Cushion™ Handschutzgummis aus Silikon – No-Bulge™ Kabelführung – Kabelhüllen mit minimalem Reibungswiderstand – Möglichkeit zur Feineinstellung des Umwerfers – Schalten über mehrere Übersetzungen in einem einzigen Schaltschritt	372
	CHORUS™ 11s Ritzel	11-23, 11-25, 12-25, 12-27, 12-29	Stahl - Ni/Cr-beschichtet - Ritzelträger aus Aluminium für die letzten beiden Ritzel-Dreiergruppen – 11s-Ritzelsynchronisation – 11s-Spezialbearbeitung der Zähne - 11s Verschlussring aus Alu-Legierung, Gew. 27x1	230
	CHORUS™ 11s Kette		Breite 5,5 mm - Ni-PTFE Finish - 114 Glieder - erfordert Ultra-Link™ für 11s Kette - 11s äußere Kettenglied - neues Material für das äußere Kettenglied	2,24/ Glieder **
	ATHENA™ Power-Torque™ 11s Kettenradgarnitur	170, 172,5, 175 mm 39-52, 39-53	Tretkurbeln aus geschmiedetem Aluminium - Halterungsmuttern und Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit XPSS™ (eXtreme Performance Shifting System) - Kettenblätter mit silver Eloxierung - 8 Mitnahimestifte am großen Kettenblatt - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen	736







ATHENA™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	ATHENA™ Power-Torque™ CT™ 11s Kettenradgarnitur	170, 172,5, 175 mm 34-50	Tretkurbeln aus geschmiedetem Aluminium - Halterungsmuttern und Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit XPSS™ (eXtreme Performance Shifting System) - Kettenblätter mit silver Eloxierung - 8 Mitnahimestifte am großen Kettenblatt - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen	740
	ATHENA™ Power-Torque™ CARBON 11s Kettenradgarnitur	170, 172,5, 175 mm 39-52, 39-53	Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - Halterungsmuttern und Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit XPSS™ (eXtreme Performance Shifting System) - Kettenblätter mit Harteloxierung - 8 Mitnahimestifte am großen Kettenblatt - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen	644
	ATHENA™ Power-Torque™ CT™ CARBON 11s Kettenradgarnitur	170, 172,5, 175 mm 34-50	Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - Halterungsmuttern und Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit XPSS™ (eXtreme Performance Shifting System) - Kettenblätter mit Harteloxierung - 8 Mitnahimestifte am großen Kettenblatt - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen	640
	Power-Torque™ Lagerschalen	ITA, BSA	aus Alu	72
	Power-torque™ OS-Fit™ integrierte Lagerschalen	BB30 Ø 42, BB30 Ø 46, 86,5x41	aus Alu, geeignet für Oversize-Tretlagergehäuse BB30 und 86,5x41	50
	ATHENA™ Skeleton™ Bremsen		Höhenverstellbarkeit der Bremsschuhe: 40-50 mm (gemessen von Bremsbolzen zu Bremsschuhbefestigung) - Umlaufregulierung den Bremschuhen - gewichtsminierte Hinterradbremse - Bremsbögen in "Gerüstbauform" - Spezialmischung für die Bremsschuhe - optional: dual-pivot Vorderradbremse und Hinterradbremse (331 g)	306
	RECORD™ Kabelführung		Montage unter Tretlagergehäuse - geeignet für Oversize-Tretlagergehäuse - verstärktes PTFE-Technopolymer	5

* Mittleresgewichte - Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf die Spezifikation mit dem geringsten Gewicht. Gewichtsangaben für Naben verstehen sich nicht inklusive Schnellspanner.

** Beispiel: 2,24 x 108 Glieder = 242 g

CENTAUR™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	CENTAUR™ 10s Schaltung	kurzer Käfig	Schaltrollen-Achsenabstand 55 mm - Schaltwerkkörper aus Aluminium - auf Gleitlagern aus Bronze drehende Schaltrollen - leichter gemachte Schaltrollen aus Spezialgummi - Parallelogramm mit 11s-Geometrie	220
	CENTAUR™ QST™ STD + CT™ 9s/10s Umwerfer	zum anlöten / mit Schelle: Ø 32, 35 mm	für standard und CT™ zweifach Kettenradgarnitur - Gesamtkap. 16 – größtes Kettenblatt 55 - kleinstes Kettenblatt 34 - reibungsreduzierender Einsatz - nickelverchromtes Leitblech - M-brace™ Körper - Even-O™ Schelle - Z-shape™ unterer Bügel	92
	CENTAUR™ POWER-SHIFT™ 10s Ergopower™ Schalthebel		für caliper Bremsen - Griff-körper aus Komposit - Bremshebel aus Aluminium – Power Shift System – ergonomischer Bremshebel mit hohem Drehpunkt – näher liegender Bremshebel – in den Bremshebel integrierte Taste mit Stift zur Schnellöffnung der Bremsen – Einsatz für große Hände – Vari-Cushion™ Handschutzgummis aus Silikon – No-Bulge™ Kabelführung – Kabelhüllen mit minimalem Reibungs-widerstand – Möglichkeit zur Feineinstellung des Umwerfers – Schalten über mehrere Übersetzungen in einem einzigen Schaltschritt	373
	CENTAUR™ POWER-SHIFT™ 10s Alu-Carbon Ergopower™ Schalthebel		für caliper Bremsen - Griff-körper aus Komposit - AluCarbon-Bremshebel Kugellager – Power Shift System – ergonomischer Bremshebel mit hohem Drehpunkt – näher liegender Bremshebel – in den Bremshebel integrierte Taste mit Stift zur Schnellöffnung der Bremsen – Einsatz für große Hände – Vari-Cushion™ Handschutzgummis aus Silikon – No-Bulge™ Kabelführung – Kabelhüllen mit minimalem Reibungs-widerstand – Möglichkeit zur Feineinstellung des Umwerfers – Schalten über mehrere Übersetzungen in einem einzigen Schaltschritt	375
	CENTAUR™ UD™ 10s Ritzel	11-23, 12-25, 12-25, 13-26, 13-29, 14-23	Stahl - Ultra-Drive™ - Ni/Cr-beschichtet - Einzelritzel - mit Verschlussring	248
	CENTAUR™ Ultra Narrow™ 10s Kette		Breite 5,9 mm - Ni-PTFE Finish - 114 Glieder - Ultra-Drive™ - erfordert HD-Link™ für Ultra Narrow™ Kette - leichtere Glieder	2,36/ Glieder **







CENTAUR™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	CENTAUR™ Power-Torque™ 10s Kettenradgarnitur	170, 172.5, 175 mm 39-52, 39-53	Tretkurbeln aus geschmiedetem Aluminium - stanzgenietete Kettenblätter aus Aluminium mit Antifriction-Behandlung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - MPS™ (Micro Precision Shifting) Kettenblätter - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen	738
	CENTAUR™ Power-Torque™ Carbon 10s Kettenradgarnitur	170, 172.5, 175 mm 39-52, 39-53	Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - stanzgenietete Kettenblätter aus Aluminium mit Antifriction-Behandlung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - MPS™ (Micro Precision Shifting) Kettenblätter - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen	644
	CENTAUR™ Power-Torque™ CT™ 10s Kettenradgarnitur	170, 172.5, 175 mm	34-50 - Tretkurbeln aus geschmiedetem Aluminium - stanzgenietete Kettenblätter aus Aluminium mit Antifriction-Behandlung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - MPS™ (Micro Precision Shifting) Kettenblätter - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen	742
	CENTAUR™ Power-Torque™ CT™ Carbon 10s Kettenradgarnitur	170, 172.5, 175 mm	34-50 - Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - stanzgenietete Kettenblätter aus Aluminium mit Antifriction-Behandlung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - MPS™ (Micro Precision Shifting) Kettenblätter - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen	640
	Power-Torque™ Lagerschalen	ITA, BSA	aus Alu	72
	Power-Torque™ OS-Fit™ integrierte Lagerschalen	BB30 Ø 42, BB30 Ø 46, 86,5x41	aus Alu, geeignet für Oversize-Tretlagergehäuse BB30 und 86,5x41	50
	CENTAUR™ Skeleton™ Bremsen		Höhenverstellbarkeit der Bremschuhe: 42-52 mm (gemessen von remsbolzen zu Bremszubefestigung) - Umlaufregulierung den Bremschuhen - Hinterradbremse und Vorderradbremse Dual-Pivot - Bremsbögen in "Gerüstbauform" - Spezialmischung für die Bremschuhe	310
	RECORD™ Kabelführung		Montage unter Tretlagergehäuse - geeignet für Oversize-Tretlagergehäuse - verstärktes PTFE-Technopolyme	5






* Mittleresgewichte - Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf die Spezifikation mit dem geringsten Gewicht. Gewichtsangaben für Naben verstehen sich nicht inklusive Schnellspanner.

** Beispiel: 2,36 x 108 Glieder = 242 g

VELOCE™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	VELOCE™ 10s Schaltung	kurzer Käfig black silver	Schaltrollen-Achsenabstand 55 mm - Schaltwerkkörper aus Aluminium - auf Gleitlagern aus Bronze drehende Schaltrollen - Schaltrollen aus Spezialgummi - Parallelogramm mit 11s-Geometrie	227
		mittellanger Käfig black silver	Schaltrollen-Achsenabstand 72,5 mm - Schaltwerkkörper aus Aluminium - auf Gleitlagern aus Bronze drehende Schaltrollen - Schaltrollen aus Spezialgummi - Parallelogramm mit 11s-Geometrie	260
	VELOCE™ QS™ STD + CT™ 9s/10s Umwerfer	zum anlöten mit Schelle: Ø 32, 35 mm black silver	für standard und CT™ zweifach Kettenradgarnitur - Gesamtkap. 16 – größtes Kettenblatt 55 - kleinstes Kettenblatt 34 - reibungsreduzierender Einsatz - nickelverchromtes Leitblech - Oberflächenbehandlungen	98
	VELOCE™ ULTRA-SHIFT™ 10s Ergopower™ Schalthebel	black silver	für caliper Bremsen - Griffkörper aus Komposit – Bremshebel aus Alu-Legierung - Power Shift System – ergonomischer Bremshebel mit hohem Drehpunkt – näher liegender Bremshebel – in den Bremshebel integrierte Taste mit Stift zur Schnellöffnung der Bremsen – Einsatz für große Hände – Vari-Cushion™ Handschutzgummis aus Silikon – No-Bulge™ Kabelführung – Kabelhüllen mit minimalem Reibungswiderstand – Möglichkeit zur Feineinstellung des Umwerfers – Schalten über mehrere Übersetzungen in einem einzigen Schaltschritt	368
	VELOCE™ 10s Ergopower™ FB Schalthebel		für caliper Bremsen – für zweifach/dreifach Kettenradgarnitur kompatibel - Griffkörper aus Alu-Verbundwerkstoff – Bremshebel aus Alu - erfordert QS™ Umwerfer - in einem Schritt bis zu drei Ritzel hochschalten - in einem Schritt bis zu drei Ritzel herunterschalten - Drehmechanismus mit Kugeln - Abstand des Bremshebels einstellbar - Anzeige der aktuellen Übersetzung - linker Schalthebel indexiert	369
	VELOCE™ UD™ 10s Ritzel	11-25, 12-23, 12-25, 13-26, 13-29	Stahl - Ultra-Drive™ - Einzelritzel - Verzinkt - mit Verschlussring	258
	VELOCE™ Ultra Narrow™ 10s Kette		Breite 5,9 mm - Ni-PTFE Finish - 114 Glieder - Ultra-Drive™ - erfordert HD-Link™ für Ultra Narrow™ Kette	2,39/ Glieder **



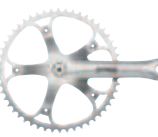





VELOCE™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	VELOCE™ Ultra-Torque™ 10s Kettenradgarnitur	black/silver 170, 172,5, 175 mm 39-52, 39-53	Tretkurbeln aus geschmiedetem Aluminium - stanzgenietete Kettenblätter aus Aluminium mit Antifriction-Behandlung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - MPS™ (Micro Precision Shifting) Kettenblätter - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen	758
	VELOCE™ Ultra-Torque™ CT™ 10s Kettenradgarnitur	black/silver 170, 172,5, 175 mm 34-50	Tretkurbeln aus geschmiedetem Aluminium - stanzgenietete Kettenblätter aus Aluminium mit Antifriction-Behandlung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - MPS™ (Micro Precision Shifting) Kettenblätter - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen	753
	Power-Torque™ Lagerschalen	ITA, BSA	aus Alu	72
	Power-Torque™ OS-Fit™ integrierte Lagerschalen	BB30 Ø 42, BB30 Ø 46, 86,5x41	aus Alu, geeignet für Oversize-Tretlagergehäuse BB30 und 86,5x41	50
	VELOCE™ Bremsen	black/silver	Höhenverstellbarkeit der Bremsschuhe: 40-50 mm (gemessen von Bremsbolzen zu Bremsschuhbefestigung) - Umlaufregulierung den Bremschuhen - Hinterradbremse und Vorderradbremse Dual-Pivot - geschmiedete Bremsbögen - Bremsbögen in "Gerüstbauform" - Spezialmischung für die Bremsschuhe	325
	RECORD™ Kabelführung		Montage unter Tretlagergehäuse - geeignet für Oversize-Tretlagergehäuse - verstärktes PTFE-Technopolymer	5





* Mittleresgewichte - Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf die Spezifikation mit dem geringsten Gewicht. Gewichtsangaben für Naben verstehen sich nicht inklusive Schnellspanner.

** Beispiel: 2,39 x 108 Glieder = 258 g

PISTA™ 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	RECORD™ PISTA™ VR-Nabe	32, 36 Loch	Körper aus Alu-Legierung – Schmierbohrung für schnelles Einfetten - klein Flansch - Einbauweite 100 mm	204
	RECORD™ PISTA™ HR-Nabe	32, 36 Loch	Körper aus Alu-Legierung – Schmierbohrung für schnelles Einfetten - klein Flansch - Einbauweite 120 mm	284
	RECORD™ PISTA™ Kettenradgarnitur	165, 170 mm 47, 48, 49, 50, 51, 52	erfordert Innenlager mit 111 mm (symmetrisch)	592
	RECORD™ PISTA™ Innenlager	ITA, BSA	Achse L. 111 mm (symmetrisch) - Alu/Karbon-Patronenlager - Alu-Lagerschalen - ohne Staubdichtungen	220
	RECORD™ Pro-Fit Plus™ Pedale		Alu/Komposit-Patronenlager - Achse aus Titan - Körper aus Alu-Legierung - Schuhplatten mit (standard) und ohne Spiel (optional) - Komposit-Achspatronenhülse - hochglanzpoliert m. Klarschutzlack - breite Aufstützfläche - gedichtete Patronenachse - Anzeige zur Einstellung der Auslösekraft	266
	RECORD™ Steuersatz		BC 1"x24tpi - gesamthöhe 36.5 mm - Aluminium mit Stahleinsätzen - System mit Konen und Lagerschalen	104
	RECORD™ Threadless™ Steuersatz		1" - für gewindelosen Gabelschaft - gesamthöhe 24.5 mm - Halterungsmutter aus Karbon/leichter Legierung - Schmierbohrung für schnelles Einfetten - System mit Konen und Lagerschalen - patentiertes Zentriersystem	110
	RECORD™ Hiddenset™ Steuersatz	1-1/8" 1-1/8" TTC™	Versenk für gewindelosen Gabelschaft - 1-1/8": gesamthöhe 5.9 mm, 1-1/8" TTC™: gesamthöhe 15.9 mm - patentierter System - Halterungsmutter aus Karbon/leichter Legierung - Abdeckplatte aus Karbon/leichter Legierung - System mit Konen und Lagerschalen	73





TIME TRIAL™ 2011






	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	Bar-End 10s Schalthebel		Griffkörper und Hebel aus Verbundwerkstoff	163
	RECORD™ Bremshebel		Griffkörper und Hebel aus Verbundwerkstoff	210
	Innen-Kettenblatt	42,44	Exa-Drive™ system	51
	RECORD™ 10s Aussen-Kettenblatt	54, 55	Exa-Drive™ system	88

* Mittleresgewichte - Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf die Spezifikation mit dem geringsten Gewicht. Gewichtsangaben für Naben verstehen sich nicht inklusive Schnellspanner.

COMP TRIPLE™ 2011

KETTENRADGARNITUREN FÜR CYCLECROSS 2011

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	COMP TRIPLE™ 10s Schaltung		langer Käfig - Schaltrollen-Achsenabstand 89 mm	238
	COMP TRIPLE™ Umwerfer	zum anlöten / mit Schelle: Ø 32, 35 mm	Gesamtkap. 23 – größtes Kettenblatt 53 - kleinstes Kettenblatt 30	98
	COMP TRIPLE™ 10s Kettenradgarnitur	170, 175 mm 30-40-50, 30-42-53	Exa-Drive™ Kettenblätter - erfordert Innenlager mit Achse L. 111 (mit Durchmesser Ø 28,6 mm) oder 115.5 mm (mit Oversize Durchmesser Ø 32 oder 35 mm)	788
	CENTAUR™ Innenlager	ITA, BSA 111, 115,5 mm	Patronenlager - Hohlachse - Lagerschalen und Distanzring aus Alu	233

	KOMPONENT	OPTION	EIGENSCHAFTEN	GEWICHT (G.)*
	CX Power-Torque™ 11s Kettenradgarnitur	170, 172.5, 175 mm 36-46, 34-50	Tretkurbeln aus geschmiedetem Aluminium - Halterungsmuttern und Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit CART™ (Cyclecross Advanced Racing Technology) - Kettenblätter mit silver Eloxierung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen - Spezialdichtung CX	728
	CX Power-Torque™ CARBON 11s Kettenradgarnitur	170, 172.5, 175 mm 36-46, 34-50	Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - Halterungsmuttern und Befestigungsbolzen der Kettenblätter aus Alu-Legierung - Kettenblätter aus Alu-Legierung mit CART™ (Cyclecross Advanced Racing Technology) - Kettenblätter mit Harteloxierung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen - Spezialdichtung CX	628
	CX Power-Torque™ 10s Kettenradgarnitur	170, 172.5, 175 mm 36-46, 34-50	Tretkurbeln aus geschmiedetem Aluminium - stanzgenietete Kettenblätter aus Aluminium mit Antifriction-Behandlung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - CART™ (Cyclecross Advanced Racing Technology) Kettenblätter - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen - Spezialdichtung CX	731
	CX Power-Torque™ CARBON 10s Kettenradgarnitur	170, 172.5, 175 mm 36-46, 34-50	Vollkarbon-Tretkurbeln in der Ausführung unidirectional-multidirectional - stanzgenietete Kettenblätter aus Aluminium mit Antifriction-Behandlung - 8 Mitnahmestifte am großen Kettenblatt - CART™ (Cyclecross Advanced Racing Technology) Kettenblätter - integrierte POWER-TORQUE™ Achse - erfordert POWER-TORQUE™ Lagerschalen - Spezialdichtung CX	629
	CX Power-Torque™ Lagerschalen	ITA, BSA	aus Alu mit Spezialdichtung für Cyclocross	72

* Mittleresgewichte - Die angegebenen Gewichte beziehen sich auf die Spezifikation mit dem geringsten Gewicht. Gewichtsangaben für Naben verstehen sich nicht inklusive Schnellspanner.

INDEX

ERGOPOWER ULTRA-SHIFT / ERGOPOWER POWER-SHIFT	2
ERGOPOWER FLAT BAR	12
ULTRA-TORQUE KETTENRADGARNITUR	18
POWER-TORQUE SYSTEM KETTENRADGARNITUR	24
LAGERSCHALEN FÜR OVERSIZE-RAHMEN	30
KETTENRADGARNITUR FÜR TRIPLE-ANTRIEBSSYSTEM	33
INNENLAGER FÜR TRIPLE-ANTRIEBSSYSTEM	37
11S / 10S UMWERFER	40
11S / 10S SCHALTWERKE	47
BREMSEN	52
11S / 10S RITZEL	60
11S / 10S KETTE	66
SATTELSTÜTZE	75
NABEN	78
PRO-FIT PLUS PEDALE	80
WIE SIE DIE OPTIMALE FUNKTION DER CAMPAGNOLO ANTRIEBSGRUPPEN GEWÄHRLEISTEN	84
KOMPATIBILITÄT 2010 -2011	87
WIE SIE DIE OPTIMALE FUNKTION DER CAMPAGNOLO ANTRIEBSGRUPPEN GEWÄHRLEISTEN	88
FAQ	95

WICHTIGER HINWEIS ZU PRODUKTLEISTUNG UND SICHERHEIT

Die Komponenten der 10S / 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, 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.

IM HANDBUCH VERWENDETE SYMBOLE


Das seitlich angeführte Symbol kennzeichnet Anleitungen, die ganz besonders beachtet werden müssen, da sie für die Sicherheit des Anwenders äußerst wichtig sind.



Das seitlich angeführte Symbol kennzeichnet Anleitungen, die **ausschließlich** von erfahrenen Fachleuten ausgeführt werden können.

DIE INFORMATIONEN IN DIESEM TECHNISCHEN HANDBUCH BEZIEHEN SICH AUF DIE KOMPONENTEN IM KATALOG 2011.

ERGOPOWER ULTRA-SHIFT

ERGOPOWER POWER-SHIFT

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

SCHALTWERKSBE-TÄTIGUNGSHEBEL	10S	11S	HÜLLEN DER SCHALTHEBEL	SCHALTZUG	HÜLLEN DER BREMSEN	BREMSZUG
ERGOPOWER ULTRA-SHIFT		3 HOCH 5 HERUNTER	Campagnolo Ø 4.1 mm ultra-low friction	Ø 1.2 mm	Ø 4.9 mm Campagnolo	Ø 1.6 mm
ERGOPOWER POWER-SHIFT	3 HOCH 1 HERUNTER	3 HOCH 1 HERUNTER	Campagnolo Ø 4.1 mm ultra-low friction	Ø 1.2 mm	Ø 4.9 mm Campagnolo	Ø 1.6 mm
UMWERFERBETTIGUNGSHEBEL	DOPPELT	TRIPLE	HÜLLEN DER UMWERFER	UMWERFERZUG	HÜLLEN DER BREMSEN	BREMSZUG
ERGOPOWER ULTRA-SHIFT	1 HOCH 1 HERUNTER	2 HOCH 2 HERUNTER	Campagnolo Ø 4.1 mm ultra-low friction	Ø 1.2 mm	Ø 4.9 mm Campagnolo	Ø 1.6 mm
ERGOPOWER POWER-SHIFT	1 HOCH 1 HERUNTER	2 HOCH 2 HERUNTER	Campagnolo Ø 4.1 mm ultra-low friction	Ø 1.2 mm	Ø 4.9 mm Campagnolo	Ø 1.6 mm

2 - KOMPATIBILITÄT

ERGOPOWER	SCHALTWERKS	UMWERFER	KETTENRADGARNITUR
ULTRA-SHIFT 11S	11S	11S	ULTRA-TORQUE 11S POWER-TORQUE SYSTEM 11S
POWER-SHIFT 11S	11S	11S	ULTRA-TORQUE 11S POWER-TORQUE SYSTEM 11S
POWER-SHIFT 10S	10S	10S	POWER-TORQUE SYSTEM 10S

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 - MONTAGE / POSITIONIERUNG AM LENKER

- Positionieren Sie den Griffkörper des Brems-Schalthebels nicht am geraden Teil des Lenkers (Abb. 1).

Positionieren Sie den Brems-Schalthebel im gebogenen Teil des Lenkers mit $R = 65-75$ und Durchmesser = 23,8 – 24,2 (bei ovalen Lenkern gilt jeweils das größte Maß), um eine effizientere Befestigung zu garantieren (Abb. 1).

WARNUNG

Zugführungen wie in Abbildung 2 gezeigt, beeinträchtigen die Schaltleistung des 11s, 10s-Antriebssystems sehr stark. Verwenden Sie einen derartigen Lenkertyp nicht.

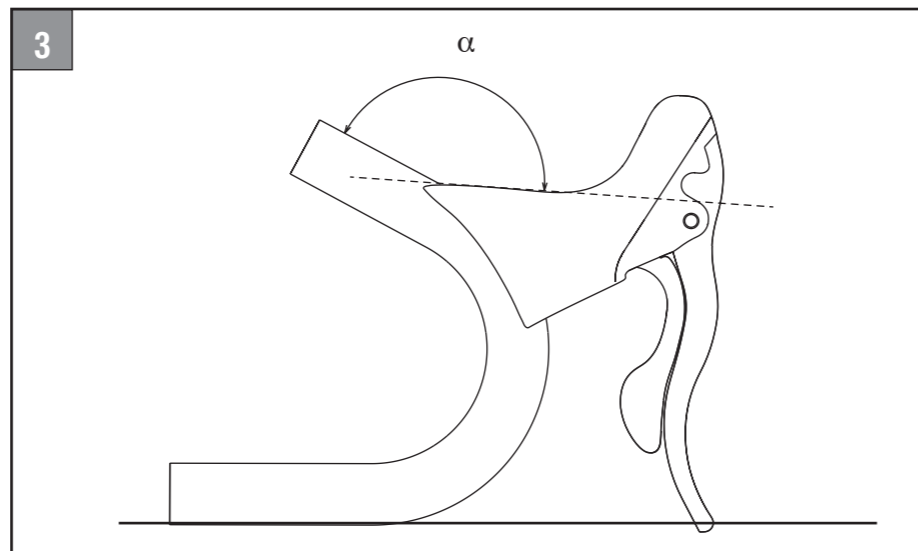
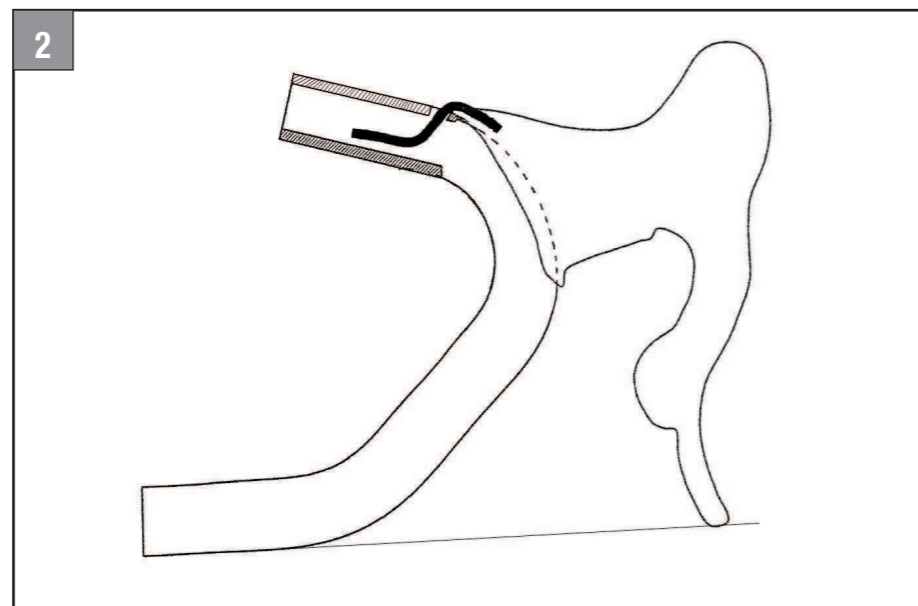
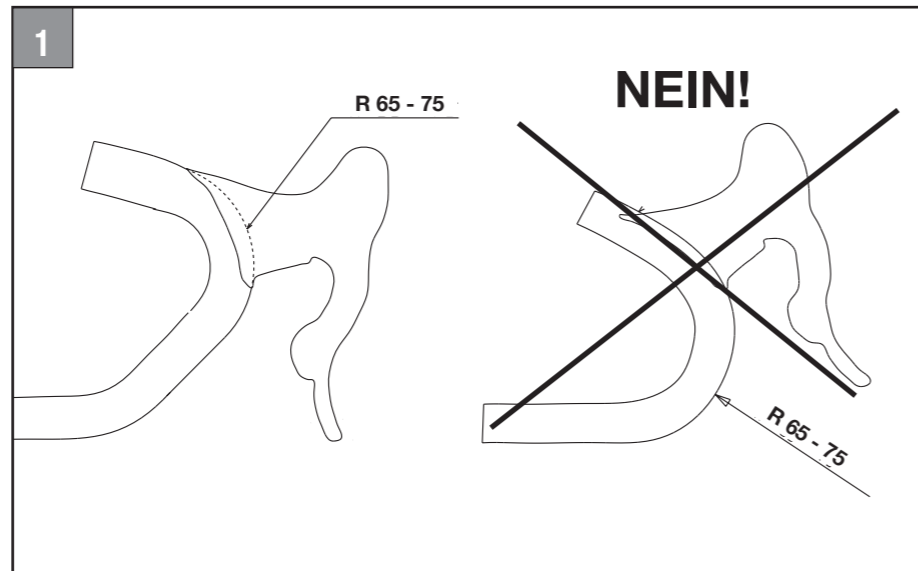
- Stellen Sie sicher, dass der Winkel α weit genug ist, um die korrekte Montage der Zughülle und somit das problemlose Gleiten des Zuges zu gewährleisten (Abb. 3).

HINWEIS

Kontrollieren Sie, dass derjenige Bereich des Lenkerbügels, wo der Brems-Schalthebel angebracht wird, ausreichend Oberflächenrauigkeit aufweist, um eine bessere Haftung zu gewährleisten.

ACHTUNG!

Falsches Befestigen der Brems-Schalthebel könnte zu Unfällen mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen führen.



4 - MONTAGEANLEITUNG FÜR ERGOPOWER

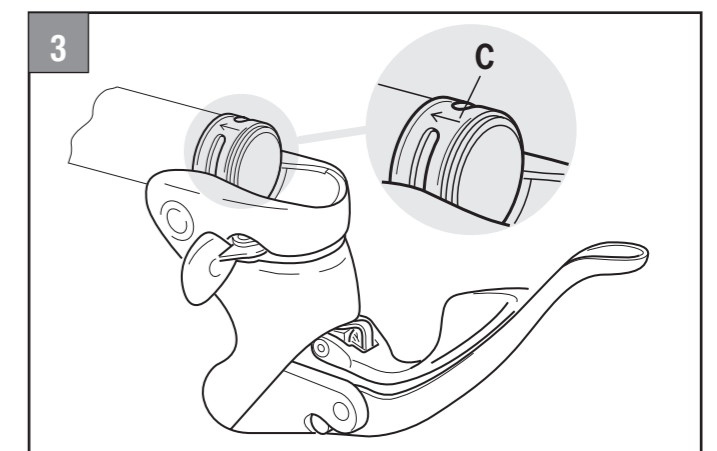
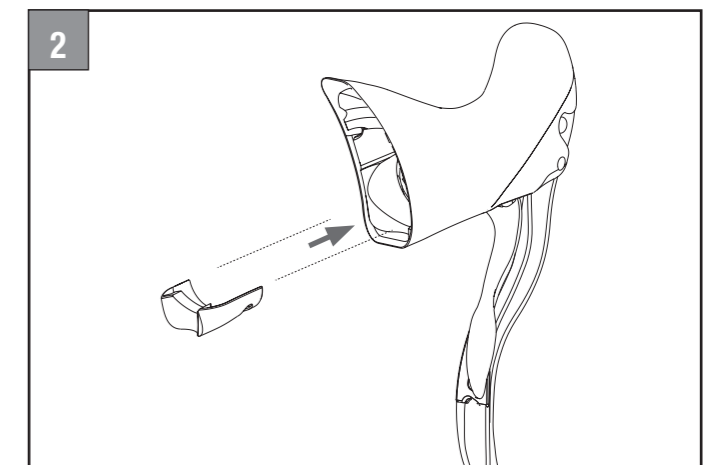
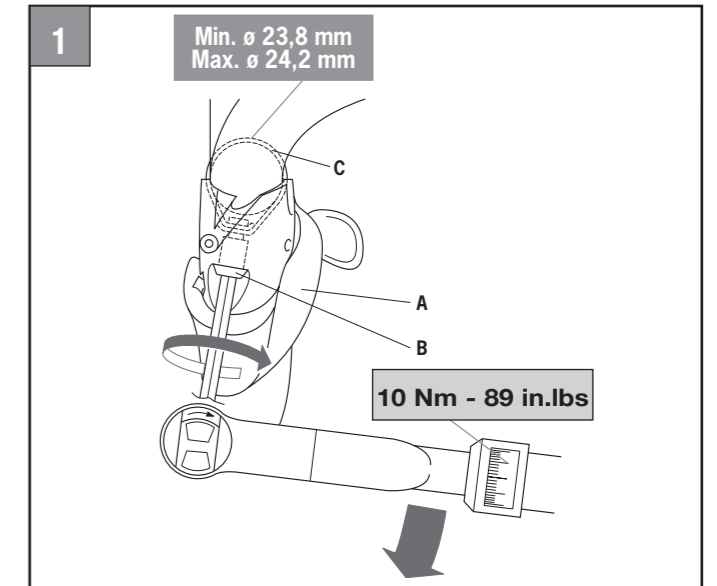
4.1 - WERKZEUGE

Für alle Montagearbeiten der Ergopower Ultra-Shift und Power-Shift ist folgendes Werkzeug zu verwenden:

Drehmomentschlüssel – Torx-Schlüssel T-30

4.2 - MONTAGE

- Heben Sie das Griffgummi (A - Abb. 1) soweit an, dass die schraube (B - Abb. 1) erreichbar wird.
- Lösen Sie die im oberen Teil des Griffkörpers befindliche Schraube (B - Abb. 1) so weit, dass Sie die Befestigungsschelle (C - Fig. 1) über den Lenker ohne Lenkerband schieben können.



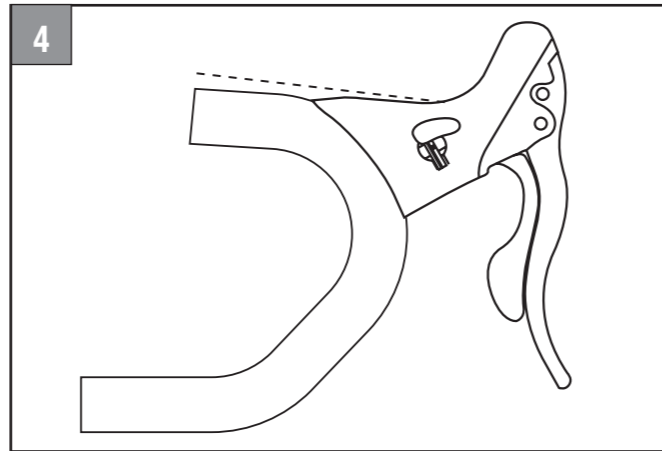
Die Ergonomie der neuen Ergopower Brems-Schalthebel lässt sich durch einen speziellen Einsatz auch für Radfahrer mit sehr großen Händen anpassen.

Den Einsatz für große Hände noch vor der Montage am Lenker unten an der Rückseite des Brems-Schalthebels (Abb. 2) einsetzen.

Beachten Sie, dass der Pfeil auf der Klemmschelle zum oberen Teil des Schalthebels hin gerichtet ist (C - Abb. 3).

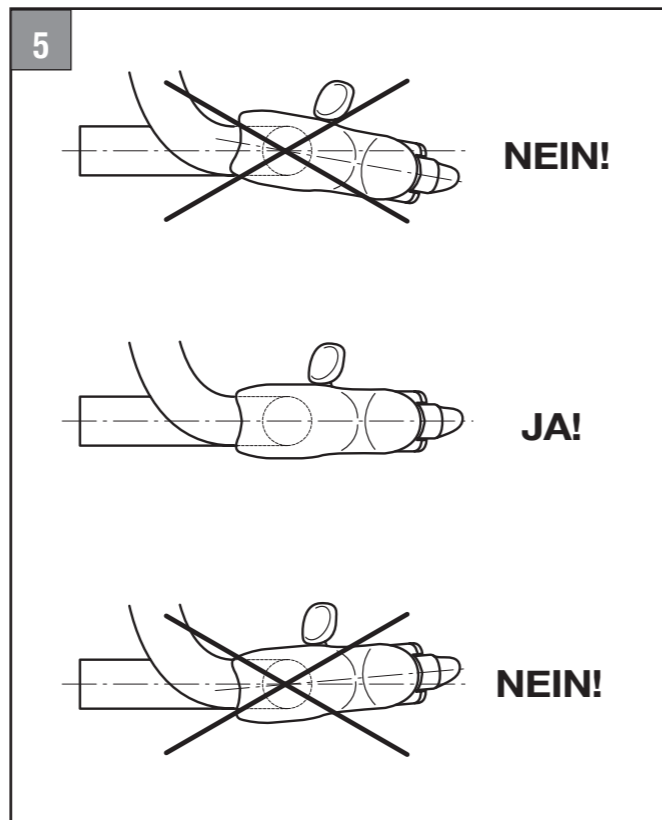
- Wenn das Griffgummi vollständig abgenommen wurde, befeuchten Sie es an der Innenseite leicht mit Alkohol, damit es leichter am Ergopower™ installiert werden kann.

- Positionieren Sie den Ergopower Brems-Schalthebel am gebogenen Teil des Lenkers und versuchen Sie, dabei eine gerade Linie einzuhalten, sofern der Lenkerbügel dies erlaubt (Abb. 4).



- Zudem sollte der Ergopower™ so ausgerichtet sein, dass die aerodynamischen Eigenschaften des Rennrads nicht beeinträchtigt werden (Abb. 5).

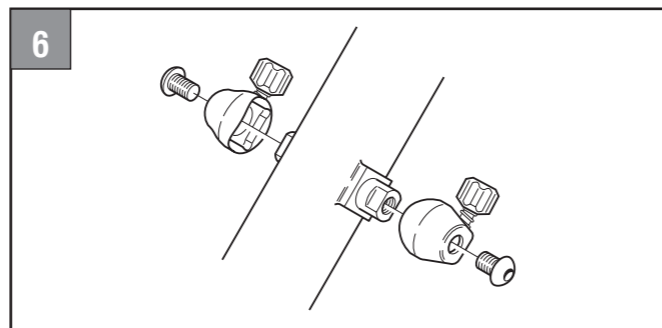
- Befestigen Sie den Schalthebel am Lenker, indem Sie die Schraube (B - Abb. 1) mit einem Drehmomentschlüssel mit **10 Nm - 89 in.lbs** anziehen.



- Falls erforderlich, installieren Sie die Zuganschlag (nicht in der Packung enthalten – als Ersatzteil in Aluminium Bestellcode EC-RE001 bzw. in Kunststoff Bestellcode EC-AT001 erhältlich) am Schaltgriffsockel des Rahmens (Abb. 6).

HINWEIS

Für Karbonrahmen können ggf. spezielle Zuganschlag erforderlich sein, die als Ersatzteil (in Aluminium - Bestellcode EC-RE002) lieferbar sind.



4.3 - MONTAGE DER ÜBERTRAGUNGSSYSTEME

- Installieren Sie die (in der Packung enthaltene) Zugführungsplatte folgendermaßen unter dem Tretlagergehäuse:

- Setzen Sie die Unterlegscheibe (A - Abb. 7) in ihren in der Zugführungsplatte ausgearbeiteten Sitz ein.
- Positionieren Sie die Zugführungsplatte unter dem Tretlagergehäuse und befestigen Sie sie mit der dafür bestimmten Schraube (B - Abb. 7) mit einem Anzugsmoment von **3÷4 Nm - 27÷35 in.lbs**.

Tretlager-Zugführungsplatten, die den Vorgaben nicht entsprechen, können deutliche Funktionseinbußen zur Folge haben.

- Die Hüllen der Schaltzüge (A - Abb. 8) haben einen Durchmesser von 4,1 mm, während die Hüllen der Bremszüge (B - Abb. 8) einen Durchmesser von 4,9 mm aufweisen.

Hinweis

Verwenden Sie die 4,1 mm Kabelzug ausschließlich mit Ergopower Ultra-Shift, Ergopower™ Power-Shift™ Brems-Schalthebeln.

- Je nach Rahmen, kann es ggf. erforderlich sein, die Hülle des Hinterradbremzugs zu kürzen und dort Endkappen (nicht mit der Packung geliefert) anzubringen.

⚠ ACHTUNG!

Bevor Sie die Zughülle abschneiden, kontrollieren Sie sorgfältig, dass sie die richtige Länge für die Maße Ihres Fahrradrahmens aufweist. Eine falsche Länge von Zügen und Hüllen könnte Ihre Fähigkeit, das Fahrrad zu lenken oder zu kontrollieren, beeinträchtigen und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

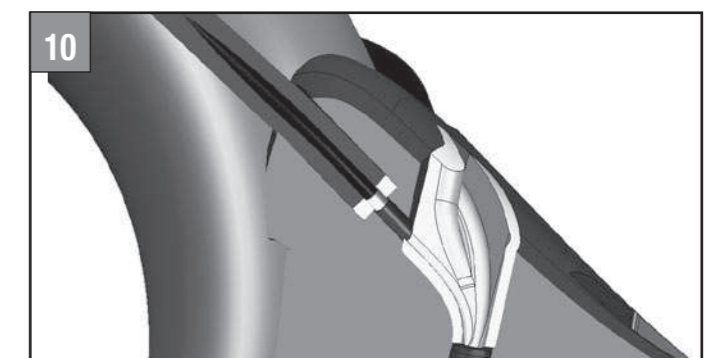
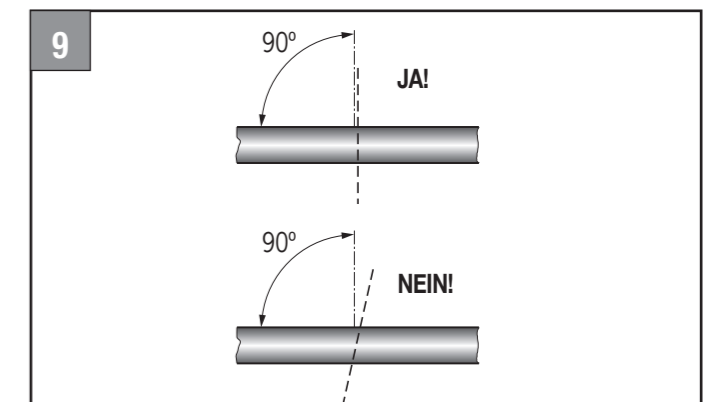
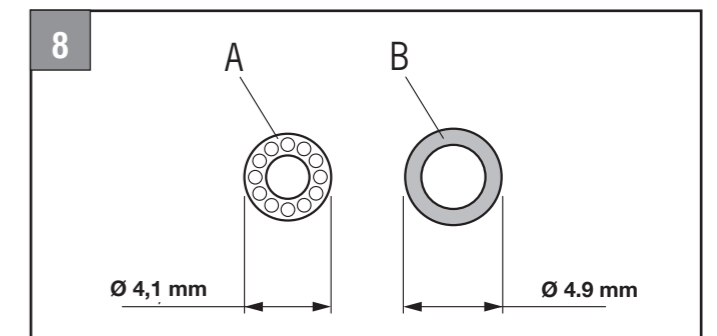
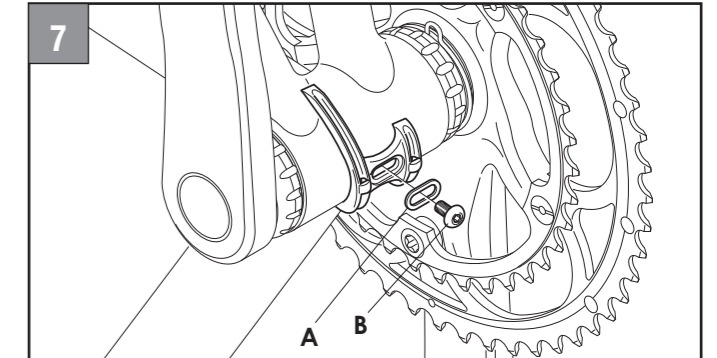
HINWEIS

Die Hüllen müssen am Ende immer ganz gerade und ohne den Querschnitt zu verändern abgeschnitten werden (Abb. 9). Nachdem die Zughülle zugeschnitten worden ist, sollte sichergestellt werden, dass diese wieder ganz rund ist, um Reibungen zwischen Zug und der zerdrückten Hülle zu vermeiden.

Setzen Sie das Ende der Zughülle in den dafür bestimmten Sitz im Griffkörper ein (Abb. 10). Überprüfen Sie, dass die Zughülle fest an der am Griffkörper befestigten Bronzebuchse anliegt.

⚠ ACHTUNG!

Prüfen Sie nach der Montage, dass die Züge nicht die Bewegung des Lenkers oder irgendeine sonstige Funktion des Fahrrads behindern. Eine mögliche Behinderung könnte Ihre Fähigkeit, das Fahrrad zu lenken oder zu kontrollieren, beeinträchtigen und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.



- Die Hülle für den Schaltzug (bzw. den Umwerfer) (A - Abb. 11) wird in den äußeren Schlitz des Schalthebels eingeführt, die Hülle für den Bremszug (B - Abb. 11) ist im inneren Schlitz des Ergopower™ - Schalthebels einzusetzen.

- Wenn Sie wollen, können Sie die Hülle des Schaltzugs (bzw. Umwerferzugs) so wie in Abbildung 12 dargestellt neben dem Bremszug verlaufen lassen.

WARNUNG

Wählen Sie eine Lösung, die geradlinige Zugführung gestattet. Vermeiden Sie in jedem Fall Knicke oder enge Radien (unter $R = 50\text{ mm}$) im Verlauf der Hülle des Schalt-/Umwerferzuges.

4.3.1 - SCHALTZUG UND HÜLLE

Heben Sie den Griffgummi ab und führen Sie das Ende der 680 mm langen Zughülle mit Durchmesser 4,1 mm in das entsprechende Loch ein (Abb. 13).

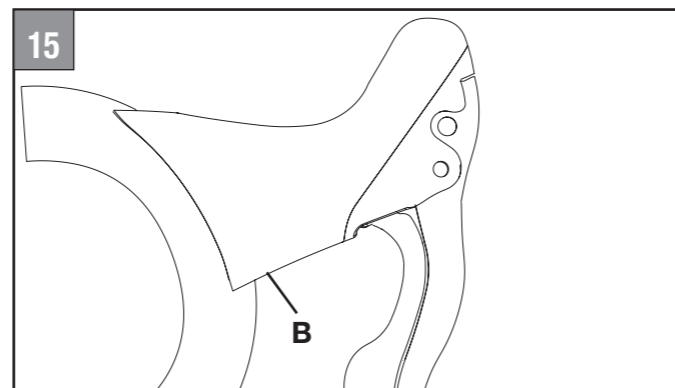
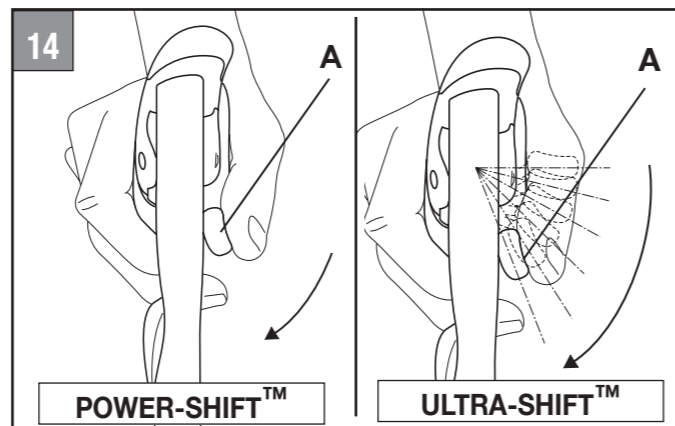
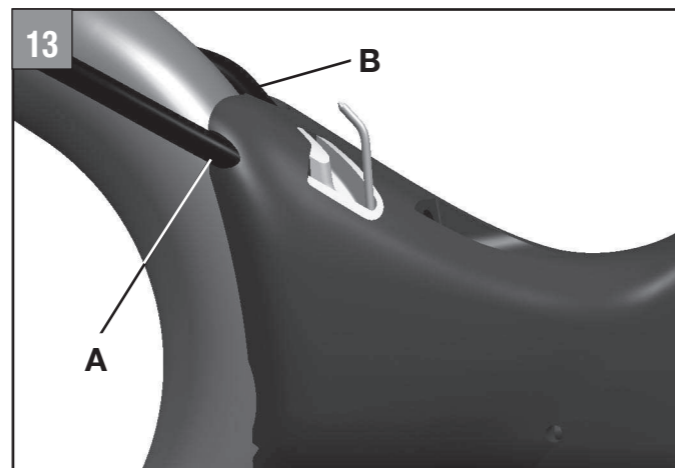
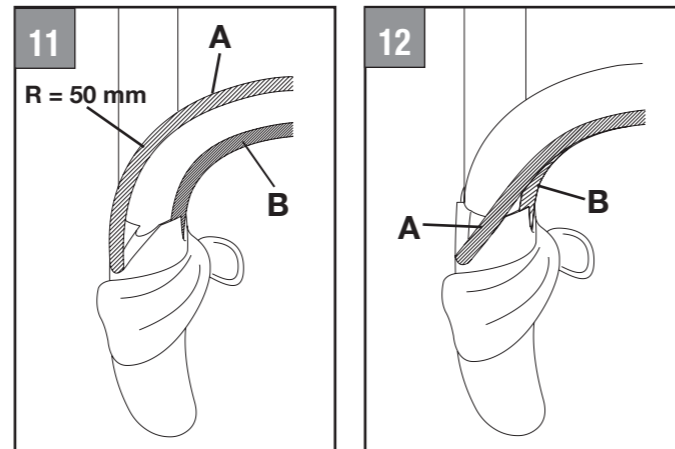
Biegen Sie den Zug (an den ersten 5 – 10 mm) ein wenig (Abb. 13), um ihn leichter in die Zughülle einführen zu können.

- **Ergopower Power-Shift:** Stellen Sie die Schaltung auf das kleinste Ritzel und drücken Sie wiederholt den Hebel (A - Abb. 14).

- **Ergopower Ultra-Shift:** Stellen Sie die Schaltung auf das kleinste Ritzel und drücken Sie den Hebel (A - Abb. 14) bis zum Anschlag.

Mit den neuen Ergopower Ultra-Shift Brems-Schalthebeln kann die Antriebskette beim Runterschalten auf die kleineren Ritzel durch eine einzige Hebelbewegung um bis zu fünf Übersetzungen (also 17T'16T'15T'14T'13T'12T) nach unten geschaltet werden.

Setzen Sie den Schaltzug (Länge 2000 mm - $\varnothing 1,2\text{ mm}$) im unteren Teil des Brems-Schalthebels ein (B - Abb. 15).



⚠ ACHTUNG!

Bevor Sie die Außenhüllen kürzen, achten Sie bitte sorgfältig darauf, dass die gewählte Länge zu der Größe Ihres Rahmens passt. Eine unzureichende Länge kann zu engen Radien führen und die Funktion der Schaltung stark beeinträchtigen (Abb. 18).

- Schneiden Sie die Hülle so ab, dass sie bis zu dem am Rahmen befindlichen Zuganschlag reichen (C - Abb. 16).

- Führen Sie den Zug durch den rechten Schlitz der Zugführung-splatte, die sich unter dem Tretlagergehäuse befindet (D - Abb. 17); führen Sie den Zug in den Schaltzuganschlag an der Kettenstrebe ein.

- Bringen Sie an der Hülle mit 330 mm - $\varnothing 4,1\text{ mm}$ eine Endkappe an (für einige Rahmentypen sind bereits mitgelieferte Spezial-Endkappen mit Verjüngung erforderlich), führen Sie den Zug durch und setzen Sie es in den Schaltzuganschlag der rechten Kettenstrebe ein (A - Abb. 18).

- Bringen Sie eine weitere Endkappe an und befestigen Sie den Zug am Schaltwerk (hierzu verweisen wir auf die Gebrauchsanleitung für das Schaltwerk).

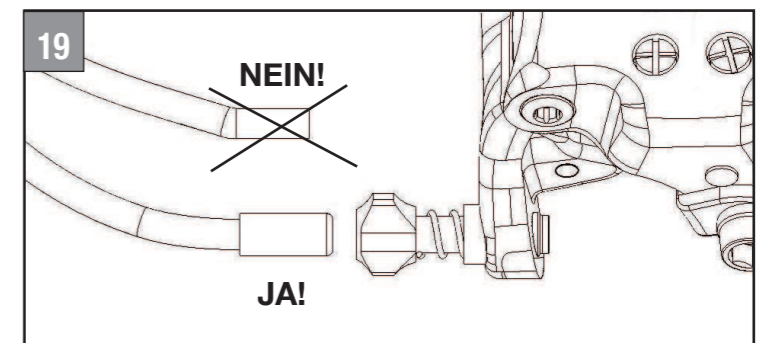
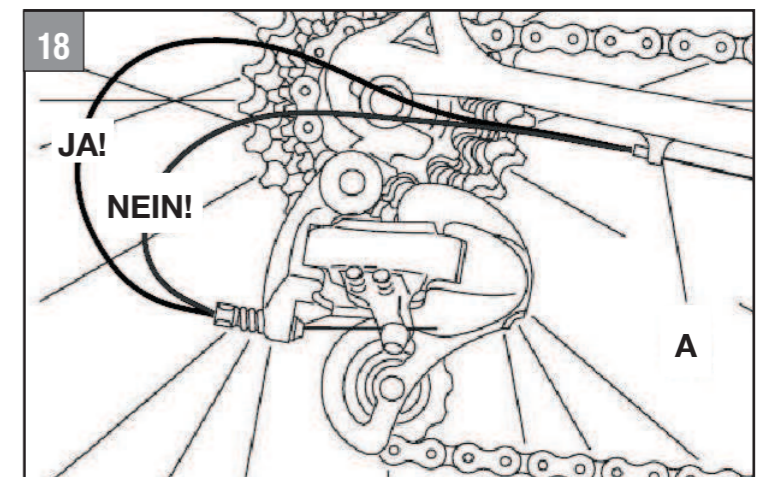
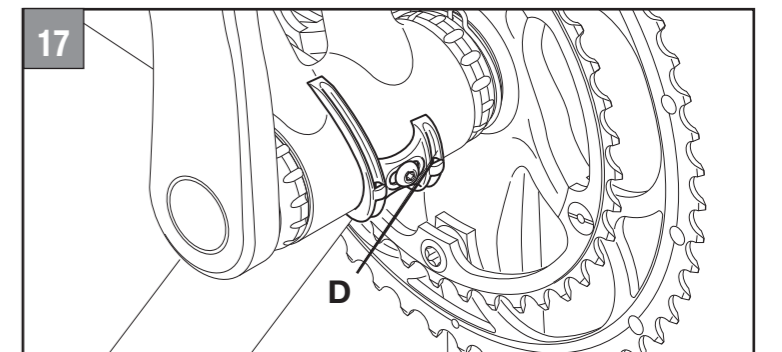
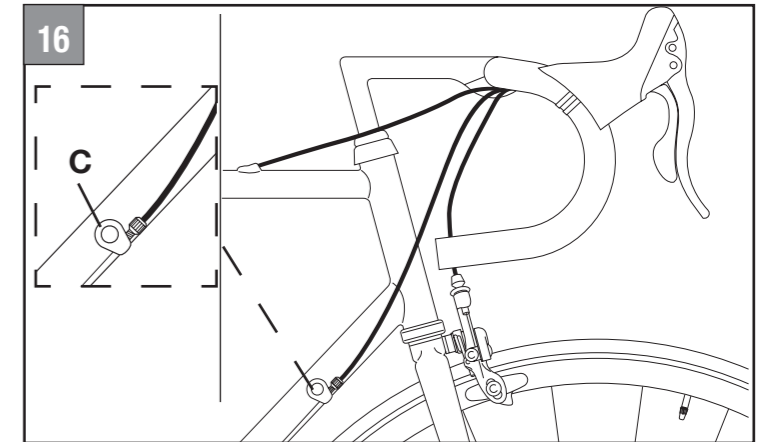
ACHTUNG

Verwenden Sie ausschliesslich original Campagnolo Endkappen für die Schalthüllen (Innendurchmesser 4,3mm - Abb. 19) Achten Sie darauf, dass die Hülle nicht geknickt ist.

- Bitte stellen Sie sicher, dass die Züge frei in den Außenhüllen gleiten. Achten Sie insbesondere darauf, dass die Enden der Außenhülle rechtwinklig und rund sind (Abb. 19), um eine zu hohe Reibung zu vermeiden.

⚠ ACHTUNG!

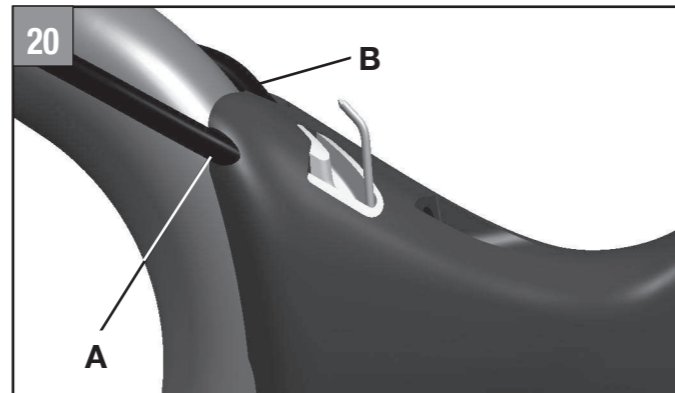
Prüfen Sie nach der Montage, dass die Züge nicht die Bewegung des Lenkers oder irgendeine sonstige Funktion des Fahrrads behindern. Eine mögliche Behinderung könnte Ihre Fähigkeit, das Fahrrad zu lenken oder zu kontrollieren, beeinträchtigen und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.



4.3.2 - UMWERFERKABEL UND HÜLLE

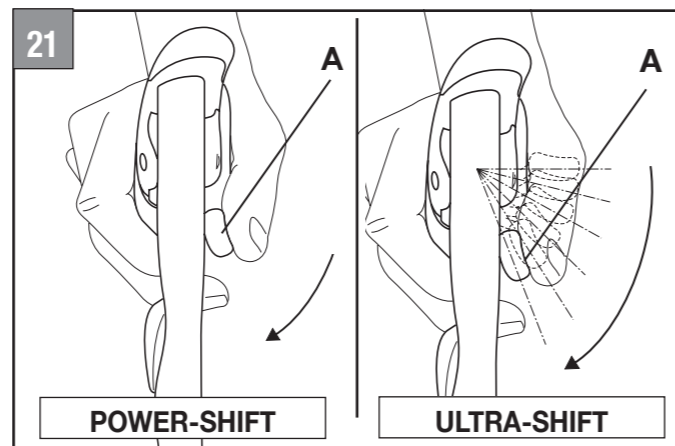
Heben Sie das Griffgummi ab und führen Sie das Ende der 680 mm langen Zughülle mit Durchmesser 4,1 mm in das entsprechende Loch ein (Abb. 20).

Biegen Sie den Zug (an den ersten 5 – 10 mm) ein wenig (Abb. 20), um es leichter in die Zughülle einführen zu können.

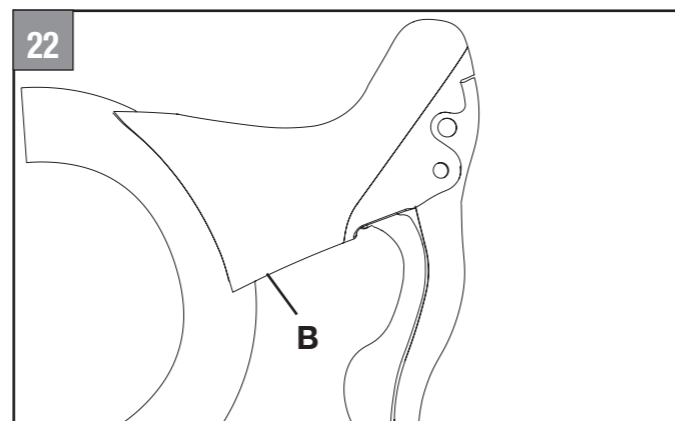


- **Ergopower Power-Shift:** Stellen Sie die Schaltung auf das kleinste Ritzel und drücken Sie wiederholt den Hebel (A - Abb. 21).

- **Ergopower Ultra-Shift:** Stellen Sie die Schaltung auf das kleinste Ritzel und drücken Sie den Hebel (A - Abb. 21) bis zum Anschlag.



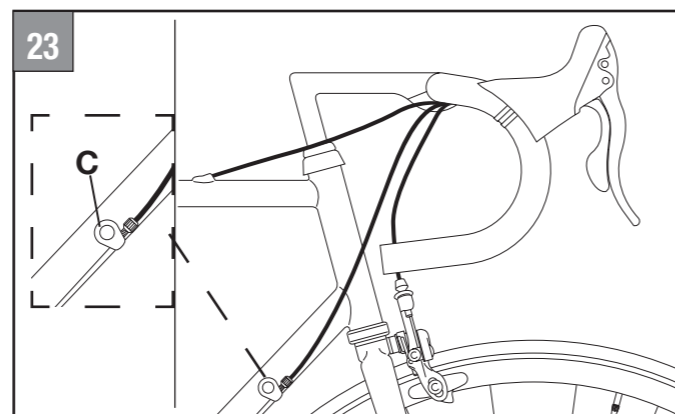
Setzen Sie den Umwerferzug (Länge 1600 mm - \varnothing 1,2 mm) im unteren Teil des Brems-Schalthebels ein (B - Abb. 22).



! ACHTUNG!

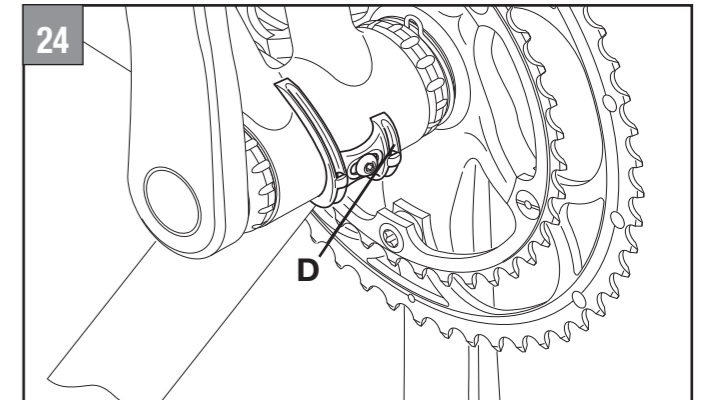
Bevor Sie die Außenhüllen kürzen, achten Sie bitte sorgfältig darauf, dass die gewählte Länge zu der Größe Ihres Rahmens passt. Eine unzureichende Länge kann zu engen Radien führen und die Funktion der Schaltung stark beeinträchtigen.

- Schneiden Sie die Hülle so ab, dass sie bis zu dem am Rahmen befindlichen Zuganschlag reichen (C - Abb. 23).



- Stellen Sie sicher, dass den Zug leicht und flüssig in der Hülle gleitet.

- Führen Sie den Zug durch den linken Schlitz (D - Abb. 24) der Zugführungsplatte, die sich unter dem Tretlagergehäuse befindet und befestigen Sie den Zug am Umwerfer (hierzu verweisen wir auf die Gebrauchsanleitung für den Umwerfer).



! ACHTUNG!

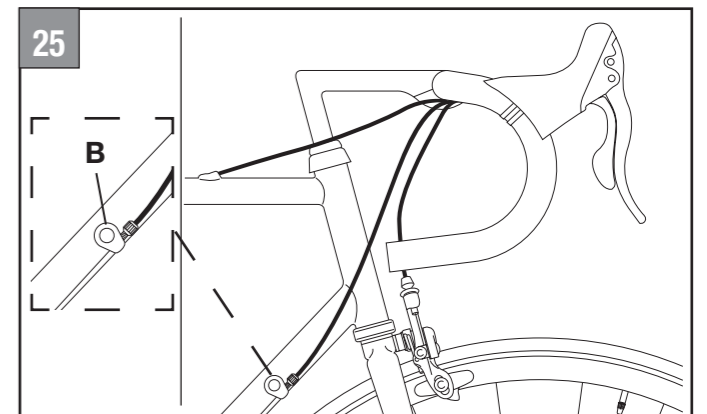
Prüfen Sie nach der Montage, dass die Züge nicht die Bewegung des Lenkers oder irgendeine sonstige Funktion des Fahrrads behindern. Eine mögliche Behinderung könnte Ihre Fähigkeit, das Fahrrad zu lenken oder zu kontrollieren, beeinträchtigen und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

4.3.3 - JUSTIERUNG DER ZUGSPANNUNG

- Die Zugspannung des Schaltzugs kann sowohl durch die Stellschraube am Zuganschlag (Abb. 24 - nicht in der Packung enthalten), wie auch mittels der Justierschraube am Schaltwerk (F - Abb. 26) reguliert werden.

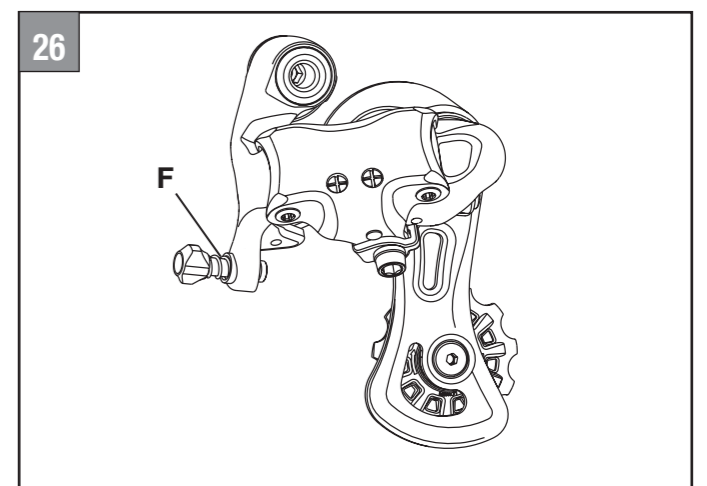
- Stellen Sie die Zugspannung so ein, dass die Kette **MIT 3 RASTEN** des Fingerhebels 2 am linken Schalthebel auf den größeren Zahnkranz aufsteigt.

- Das Justieren der Spannung des Umwerfers erfolgt durch die Stellschraube am Zuganschlag (Abb. 25 - nicht in der Packung enthalten) oder über das vom Rahmenhersteller vorgesehene Justiersystem.



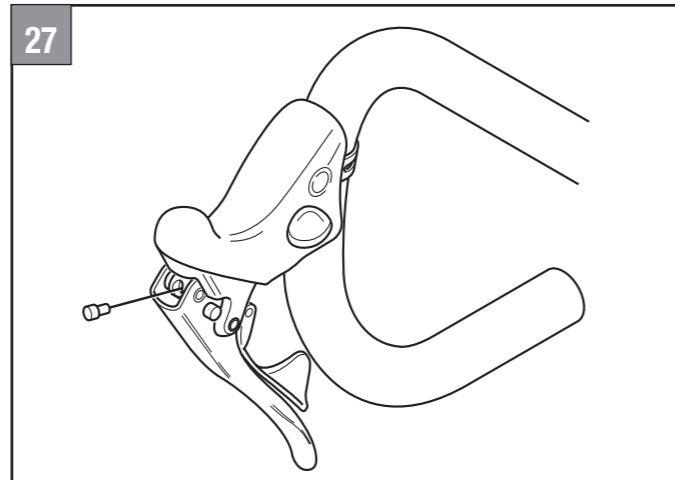
HINWEIS

Für eine korrekte Einstellung und Funktion der Schaltung ist eine Zugstellschraube nötig.



4.3.4 - HINTERRADBREMSZUG UND HÜLLE

- Führen Sie den Bremszug (Länge 1.600 mm - ø 1,6 mm) in die Hülse am Bremshebel im Ergopower™-Schalthebel ein und achten Sie dabei darauf, dass sich der Nippel des Zugs in seinem Sitz (Abb. 27) befindet.
- Die Ergopower™ Ultra-Shift -Schalthebel, Ergopower™ Power-Shift-Schalthebel benötigt keine Endhüllen für die Zughüllen.
- Je nach Größe und Typ Ihres Rahmens kann es ggf. erforderlich sein, die Hülle der Hinterradbremse zu kürzen (1.250 mm lang - ø 4,9 mm) und Endkappen anzubringen (ø 6 mm, nicht in der Schalthebelpackung enthalten).
- Setzen Sie die Hülle (ohne Endkappe) in den Zuganschlag der Bremse ein und befestigen Sie den Zug an der Bremse (hierzu verweisen wir auf die Gebrauchsanleitung für die Bremse).

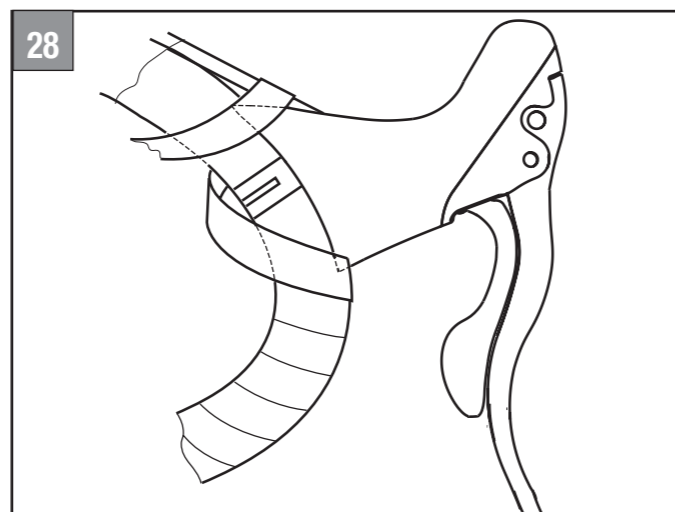


4.3.5 - VORDERRADBREMSKABEL UND HÜLLE

- Führen Sie den Bremszug (800 mm lang - ø 1,6 mm) in die Hülse am Bremshebel im Ergopower™-Schalthebel ein und achten Sie dabei darauf, dass sich der Nippel des Zugs in seinem Sitz (Abb. 27) befindet.
- Die Ergopower™ Schalthebel benötigt keine Endhüllen für die Zughüllen.
- Setzen Sie die Hülle (580 mm lang - ø 4,9 mm) in den Zuganschlag der Bremse ein und befestigen Sie den Zug an der Bremse (hierzu verweisen wir auf die Gebrauchsanleitung für die Bremse).

4.4 - WICKELN DES LENKERBANDS

- Heben Sie den Handschutzgummi wie in Abbildung gezeigt an.
- Führen Sie das Lenkerband wie in Abb.28 gezeigt um den Griffkörper.
- Griffgummis wieder in die ursprüngliche Stellung über die Ergopower™-Körper stülpen.



! ACHTUNG!

Bevor Sie Ihren Ergopower™ auf der Straße in Gebrauch nehmen, probieren Sie ihn in einer ruhigen, verkehrsfreien Gegend aus, um sich mit seiner Funktionsweise vertraut zu machen. Die fehlende Kenntnis seiner Funktionsweise könnte Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

ERGOPOWER PER FLAT BAR

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

SCHALTWERKS-BETÄTIGUNGSHEBEL	10S	SCHALTZUG-HÜLLE	SCHALTZUG	BREMSZUG-HÜLLEN	BREMSZUG	
	3 HOCH 2 HERUNTER	Ø 4.5 mm Campagnolo	Ø 1.2 mm	Ø 5 mm Campagnolo	Ø 1.6 mm	
UMWERFER-BETÄTIGUNGSHEBEL	2-FACH	3-FACH	UMWERFER-HÜLLE	UMWERFERZUG	BREMSZUG-HÜLLEN	BREMSZUG
	1 HOCH 1 HERUNTER	2 HOCH 2 HERUNTER	Ø 4.5 mm Campagnolo	Ø 1.2 mm	Ø 5 mm Campagnolo	Ø 1.6 mm

2 - KOMPATIBILITÄT

! ACHTUNG!

Diese Schalthebel wurden ausschließlich für den Straßengebrauch entwickelt, ausgelegt und realisiert; daher sind sie nicht für andere Einsatzarten wie für Offroad-Bikes, Mountainbikes etc. geeignet. Jeder andere Gebrauch als an Fahrrädern, die für den Gebrauch auf Straßen mit glattem Asphalt bestimmt sind, könnte Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

	SCHALTWERK 10S
	UMWERFER 10S (FÜR ZWEIFACH UND DREIFACH KRG)
	BREMSEN (ALLE CAMPAGNOLO CALIPER-BREMSEN)

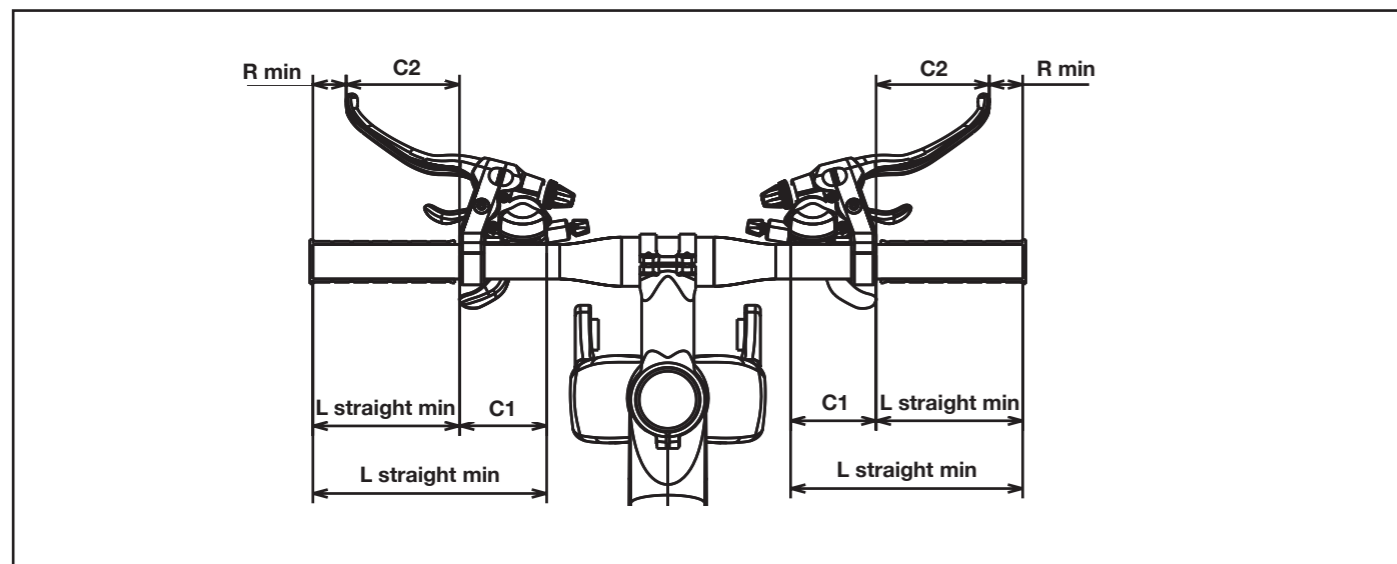
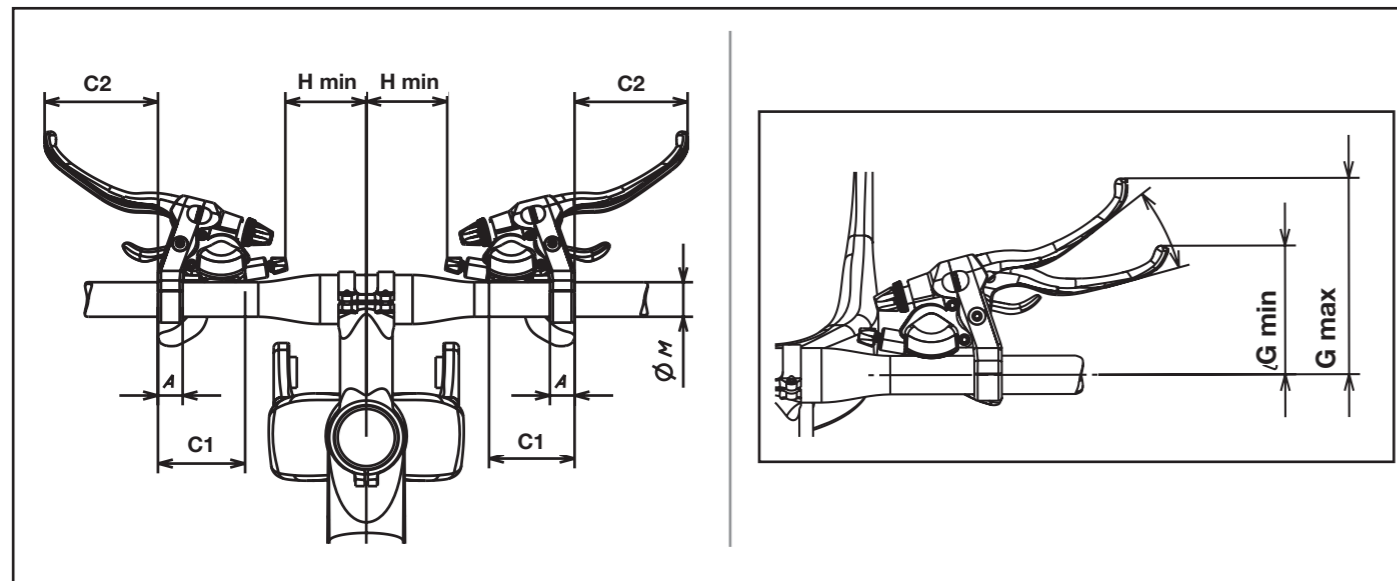
- Die Ergopower-Schalthebel für FB sind **ausschließlich** mit Umwerfern für FB von Campagnolo kompatibel und dürfen nur mit diesen gebraucht werden.
- Die Ergopower-Schalthebel für FB sind **ausschließlich** mit Dual Pivot Bremsen oder differenzierten Bremsen von Campagnolo kompatibel und dürfen nur mit diesen gebraucht werden.

! 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 - POSITIONIERUNG AM LENKER

Dimensionen FB Ergopower			FB-Ergopower Montage Maße					Erforderliche Maße des geraden Lenkerstücks		
A	C1	C2	H min.	R min.	Min. Griffstück L	G min.	G max.	Ø M	L straight min.	
16	56,5	73,4	70	5	C2 + R min	65	112	22 ÷ 22,4	Min. Griffstück L + C1	



4 - MONTAGE

4.1 - WERKZEUGE

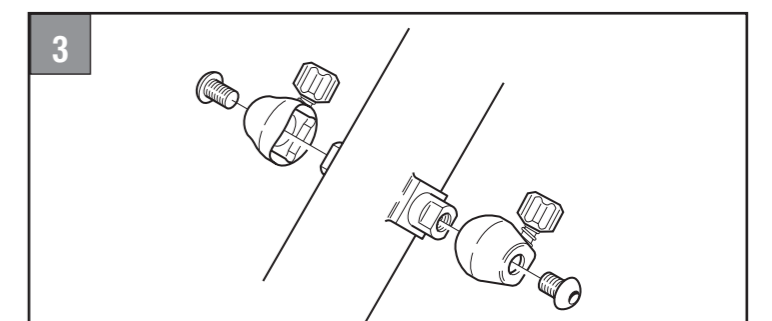
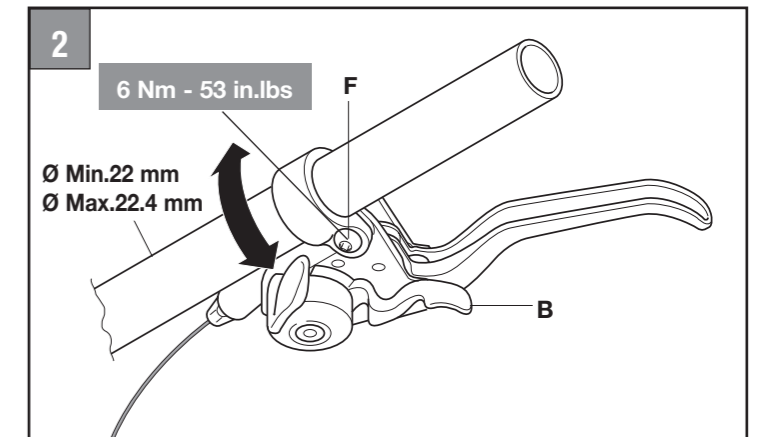
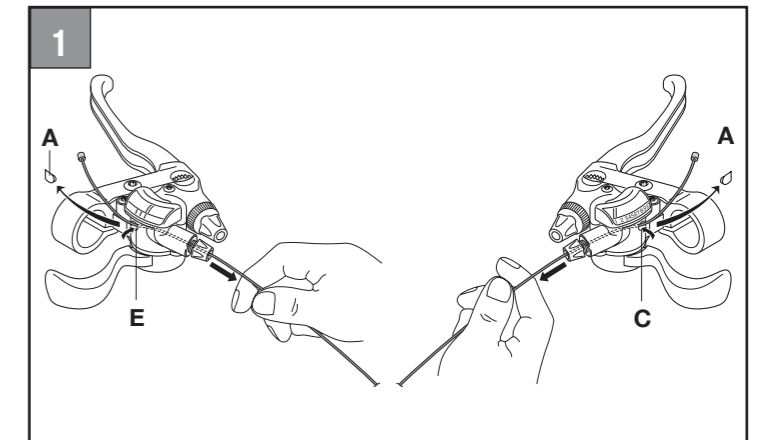
Für alle Montagearbeiten der Ergopower Flat Bar ist folgendes Werkzeug zu verwenden:
Drehmomentschlüssel – 4mm Inbusschlüssel

4.2 - MONTAGE

- Nehmen Sie vor der Installation die kleine Abdeckkappe (A - Abb. 1) von den beiden Schalthebeln ab.
- Stellen Sie den rechten Schalthebel durch wiederholtes Drücken des Fingerhebels 3 (B - Abb. 2) auf die Position für das kleinste Ritzel (Position 1 an der Anzeige) und führen Sie das Schaltzug (2.000 mm lang - Ø 1,2 mm) in das dafür vorgesehene Loch (C - Abb. 1) ein. Achten Sie dabei darauf, dass der Haltekopf richtig in seinen Sitz eingesetzt ist. Setzen Sie die kleine Abdeckkappe (A - Abb. 1) wieder auf.
- Stellen Sie den linken Schalthebel durch wiederholtes Drücken des Fingerhebels 3 (B - Abb. 2) auf die Position für das kleinste Kettenblatt und führen Sie den Umwerferzug (1.600 mm lang - Ø 1,2 mm) in das dafür vorgesehene Loch (E - Abb. 1) ein. Achten Sie dabei darauf, dass der Haltekopf richtig in seinen Sitz eingesetzt ist. Setzen Sie dann die kleine Abdeckkappe (A - Abb. 1) wieder auf.

Hinweis

- Die Schaltzüge können auch bei montierten Schalthebeln eingesetzt werden, was jedoch mit Mehraufwand verbunden sein kann.
- Um zu vermeiden, dass der Mechanismus verklemmt, betätigen Sie keinesfalls den Fingerhebel 3, wenn die Schaltzüge nicht gespannt sind.
- Lösen Sie die 4-mm-Inbusschraube zur Befestigung (F - Abb. 2) so weit, dass die Klemmschelle auf den Lenker eingeführt werden kann. Drehen Sie dann die Klemmschelle, bis Sie die optimale Position für den Schalthebel gefunden haben. Ziehen Sie die 4-mm-Inbusschraube (F - Abb. 2) mit einem Anzugsmoment von **6 Nm - 53 in.lbs.**



! ACHTUNG!

Es ist wichtig, dass die Klemmschellen mit einem Anzugsmoment von 6 Nm - 53 in.lbs. festgezogen werden, da ein nicht einwandfrei befestigter Schalthebel beim Gebrauch seine Position ändern und dadurch Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen könnte.

- Montieren Sie die Zuganschläge richtig an den Schaltgriffsöckeln (Abb. 3).

4.3 - MONTAGE DER ZÜGE

- Installieren Sie die Zugführungsplatte folgendermaßen unter dem Tretlagergehäuse:
 - Setzen Sie die Unterlegscheibe (A - Abb. 4) in ihren in der Zugführungsplatte ausgearbeiteten Sitz ein.
 - Positionieren Sie die Zugführungsplatte unter dem Tretlagergehäuse und befestigen Sie sie mit der dafür bestimmten Schraube (B - Abb. 4) mit einem Zugsmoment von **3÷4 Nm (27÷35 in.lbs)**.

- Die Hüllen der Schaltzüge (A - Abb. 5) haben einen Durchmesser von 4,5 mm, während die Hüllen der Bremszüge (B - Abb. 5) einen Durchmesser von 5 mm aufweisen.
- Je nach Rahmen, den Sie besitzen, kann es ggf. erforderlich sein, die Hülle des Hinterradbremzugs zu kürzen und dort Endkappen (nicht mit der Packung geliefert) anzubringen.

HINWEIS

- Die Hüllen müssen am Ende immer ganz gerade und ohne ihren Querschnitt zu verändern abgeschnitten werden (Abb. 6). Nachdem die Zughülle zugeschnitten worden ist, ist sicherzustellen, dass diese wieder ganz rund ist, um Reibungen zwischen Zug und zerdrückter Hülle zu vermeiden.

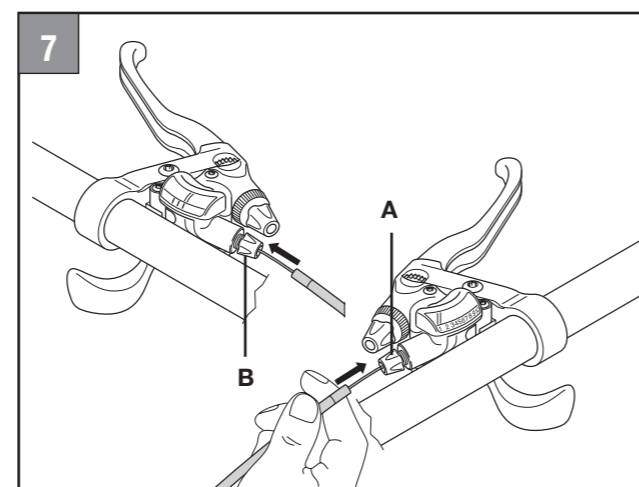
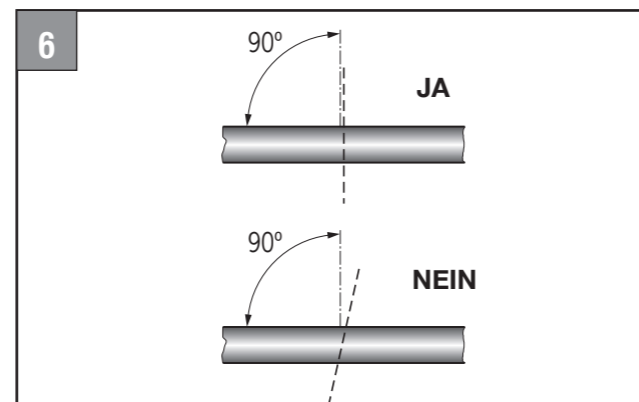
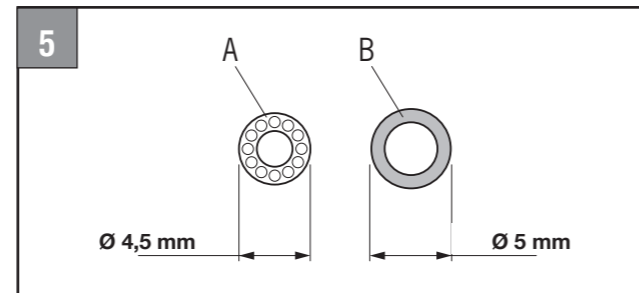
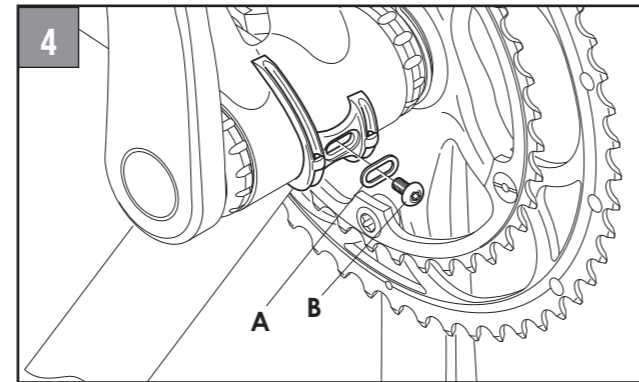
- Die Zughüllen für Schaltwerk und Umwerfer sind in der Hälfte ohne „Campagnolo“-Schriftzug, an deren Ende die Endkappe jeweils bereits vormontiert ist, mit einem Spezialschmierstoff vorgefettet. Dieses Ende der jeweiligen Hülle wird in den Sitz am Ergopower-FB-Hebel eingesetzt; eventuell erforderliches Kürzen der Hülle ist an dem nicht mit Endkappe versehenen Ende vorzunehmen, das auch durch den bereits erwähnten zweifachen „Campagnolo“-Schriftzug zu erkennen ist.

⚠ ACHTUNG!

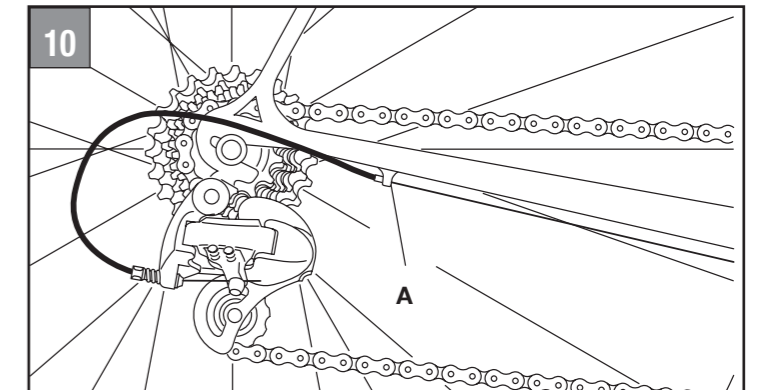
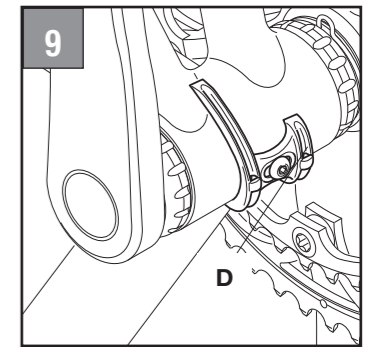
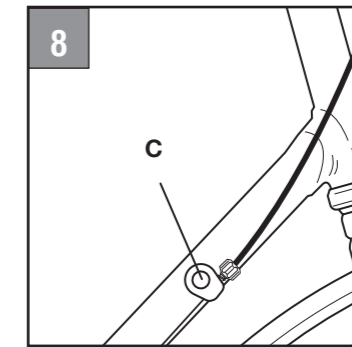
Bevor Sie die Hülle abschneiden, prüfen Sie sorgfältig, dass die gewählte Länge wirklich für die Maße Ihres Fahrradrahmens geeignet ist. Eine falsche Länge der Hülle könnte sich störend beim Fahren von Kurven oder bei der Steuerung des Fahrrads auswirken und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

4.3.1 - SCHALTZUG UND HÜLLE

- Führen Sie den Schaltzug durch die Hülle.
- Befestigen Sie das Ende der Hülle (Originallänge 680 mm - Ø 4,5 mm) mit der bereits montierten Endkappe in der Zugstellschraube des rechten Ergopower-FB-Schalthebels.



- Schneiden Sie die Hülle so ab, dass sie bis zu dem am Rahmen befindlichen Zuganschlag (C - Abb. 8) reicht.
- Nachdem Sie die Hülle bei der für Ihren Bedarf richtigen Länge zugeschnitten haben, bringen Sie die Endkappe an und setzen Sie die Hülle dann in den am Rahmen befindlichen Zuganschlag (C - Abb. 8) ein.
- Führen Sie den Zug durch den Schlitz an der Zugführungsplatte, die sich unter dem Tretlagergehäuse (D - Abb. 9) befindet und führen Sie den Zug in den Schaltzuganschlag (A - Abb. 10) an der Kettenstrebe ein.
- Bringen Sie an der Hülle zu 330 mm - Ø 4,5 mm eine Endkappe an (für einige Rahmentypen sind mitgelieferte Spezial-Endkappen mit Verjüngung erforderlich): Führen Sie die Hülle in den Schaltzuganschlag an der Kettenstrebe ein (A - Abb. 10).
- Bringen Sie am anderen Ende der Hülle eine weitere Endkappe an und befestigen Sie den Zug am Schaltwerk (hierzu verweisen wir auf die Gebrauchsanleitung für das Schaltwerk).



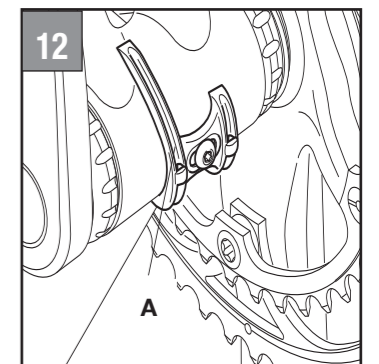
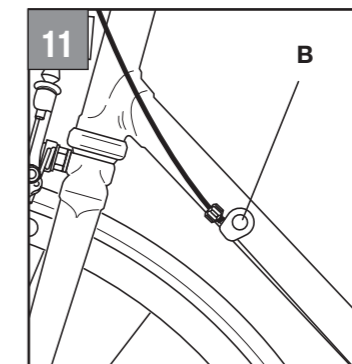
4.3.2 - UMWERFERZUG UND HÜLLE

- Führen Sie den Schaltzug durch die Hülle.
- Befestigen Sie das Ende der Hülle (Originallänge 330 mm - Ø 4,5 mm) mit der bereits (B - Abb. 7) montierten Endkappe in der Zugstellschraube des linken Ergopower-FB-Schalthebels.
- Schneiden Sie die Hülle so ab, dass sie bis zu dem am Rahmen befindlichen Zuganschlag (B - Abb. 11) reicht.

⚠ ACHTUNG!

Bevor Sie die Hülle abschneiden, prüfen Sie sorgfältig, dass die gewählte Länge wirklich für die Maße Ihres Fahrradrahmens geeignet ist. Eine falsche Länge der Hülle könnte sich störend beim Fahren von Kurven oder bei der Steuerung des Fahrrads auswirken und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

- Nachdem Sie die Hülle in der für Ihren Bedarf richtigen Länge zugeschnitten haben, bringen Sie die Endkappe an und setzen Sie die Hülle dann in den am Rahmen befindlichen Zuganschlag (B - Abb. 11) ein.
- Führen Sie den Zug durch den Schlitz (A - Abb. 12) an der Zugführungsplatte, die sich unter dem Tretlagergehäuse befindet, und befestigen Sie den Zug am Umwerfer (hierzu verweisen wir auf die Gebrauchsanleitung für den Umwerfer).



4.3.3 - VORDERRADBREMSZUG UND HÜLLE

• Führen Sie den Bremszug (Originallänge 800 mm - ø 1.6 mm) in das größere Loch in der Hülse am Bremshebel des linken Ergopower-FB-Schalthebels ein und achten Sie dabei darauf, dass sich der Nippels und Zugs richtig in seinem Sitz befindet (Abb. 13).

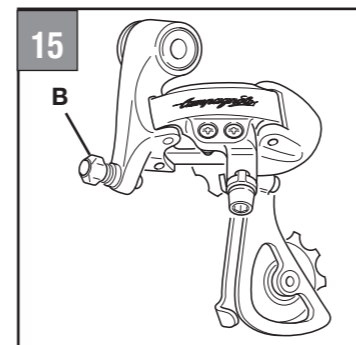
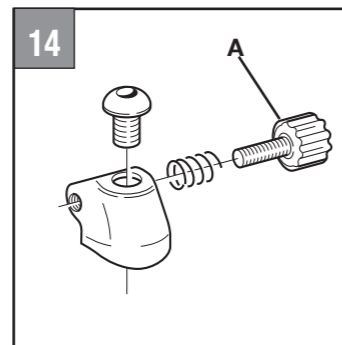
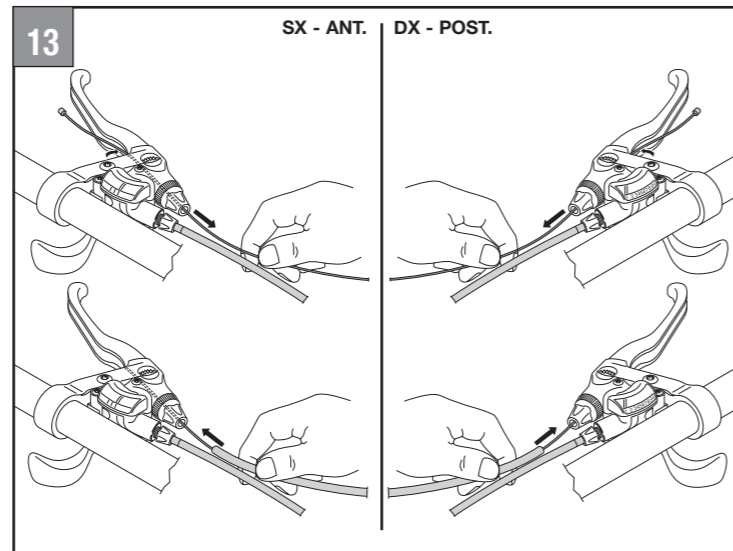
• Führen Sie den Zug durch die Hülse (Originallänge 580 mm - ø 5 mm) (ohne Endkappe) in den Zuganschlag der Bremse ein und befestigen Sie das Kabel an der Bremse (hierzu verweisen wir auf die Gebrauchsanleitung für die Bremse).

4.3.4 - HINTERRADBREMSZUG UND HÜLLE

• Führen Sie den Bremszug (Originallänge 1.600 mm - ø 1.6 mm) in das größere Loch in der Hülse am Bremshebel des rechten Ergopower-FB-Schalthebels ein und achten Sie dabei darauf, dass sich der Nippels und Zugs richtig in seinem Sitz befindet (Abb. 13).

• Je nach Größe Ihres Rahmens kann es ggf. erforderlich sein, die Hülse der Hinterradbremse zu kürzen (Originallänge 1.250 mm - ø 5 mm) und Endkappen (ø 6 mm, nicht in der Packung enthalten) anzubringen.

• Führen Sie den Zug durch die Hülse (ohne Endkappen), setzen Sie diese in den Zuganschlag der Bremse ein und befestigen Sie den Zug an der Bremse (hierzu verweisen wir auf die Gebrauchsanleitung für die Bremse).



! ACHTUNG!

Bevor Sie die Hülse abschneiden, prüfen Sie sorgfältig, dass die gewählte Länge wirklich für die Maße Ihres Fahrradrahmens geeignet ist. Eine falsche Länge der Hülse könnte sich störend beim Fahren von Kurven oder bei der Steuerung des Fahrrads auswirken und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

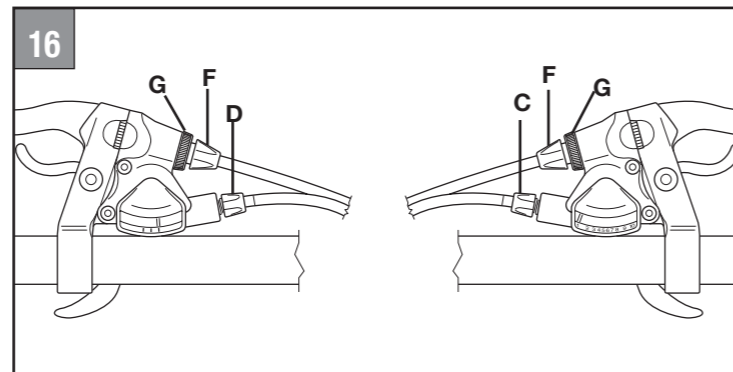
4.3.5 - JUSTIERUNG DER ZUGSPANNUNG

• Die Zugspannung des Schaltzugs kann sowohl durch die Stellschraube am Zuganschlag (A - Abb. 14) als auch durch die spezielle Justierschraube am oberen Schaltwerkkörper (B - Abb. 15) oder aber durch die Schraube am Schalthebelkörper (C - Abb. 16) reguliert werden.

• Das Justieren der Spannung des Umwerfers erfolgt durch die Stellschraube am Zuganschlag A - Abb. 14) oder aber durch die Schraube am Schalthebelkörper (D - Abb. 16).

• Die Spannung des Bremszugs kann mit der Schraube an der Bremse oder mit der dafür vorgesehenen Stellschraube am Schalthebel (F - Abb. 16) eingestellt werden.

Zum Verstellen dieser Stellschraube die Feststelmutter (G - Abb. 16) lösen. Nach dem Einstellen der Spannung ist die Feststelmutter wieder bis zum Anschlag festzuschrauben (G - Abb. 16).



ULTRA-TORQUE
KETTENRADGARNITUR

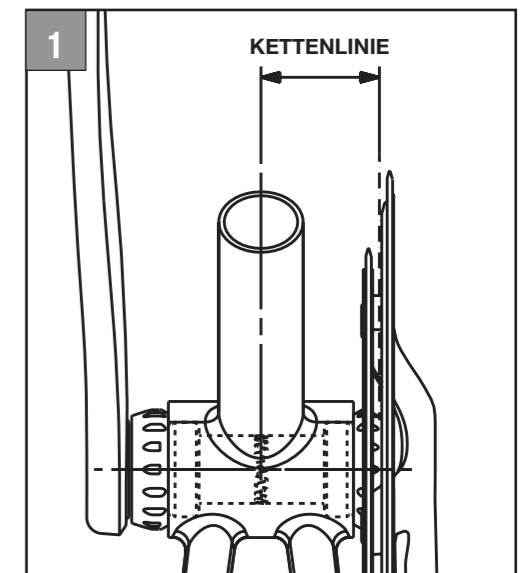
1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

STANDARD KETTENRADGARNITUR	LOCHKREISDURCHMESSER	KETTENLINIE	MINDESTLÄNGE HINTERBAU	PEDALGEWINDE
52/39 53/39	135 mm	43,5 mm	405 mm	9/16x20 TPI
COMPACT KETTENRADGARNITUR	LOCHKREISDURCHMESSER	KETTENLINIE	MINDESTLÄNGE HINTERBAU	PEDALGEWINDE
50/34	110 mm (Kurbelarmradius = 56.5 mm)	43,5 mm	405 mm	9/16x20 TPI

KETTENRADGARNITUR	HALBACHSEN	ZENTRALBOLZEN
SUPER RECORD TITANIUM ULTRA-TORQUE	Titan	Titan
SUPER RECORD ULTRA-TORQUE	Stahl	Stahl
RECORD ULTRA-TORQUE	Stahl	Stahl
CHORUS ULTRA-TORQUE	Stahl	Stahl

1.1 - MESSUNG DER KETTENLINIE

• Kettenlinie für Zweifach-Kettenradgarnitur (Abb. 1)



2 - KOMPATIBILITÄT

KETTENRADGARNITUR	KETTE	BREMS-SCHALTHEBEL	SCHALTWERKS	UMWERFER
ULTRA-TORQUE 11S	11S	EP ULTRA-SHIFT 11S EP POWER-SHIFT 11S	11S	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.

2.1 - KOMPATIBILITÄT PEDALACHSE

! ACHTUNG!

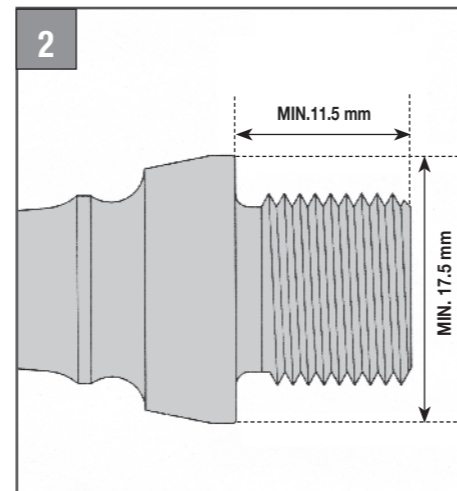
Zwischen der Pedalachse und der Tretkurbel dürfen niemals Unterlegscheiben eingesetzt werden, da sie abnormale Spannungen an der Verbindungsstelle zur Folge hätten. Solche Spannungen könnten dann zu vorzeitigem Versagen führen und Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

! ACHTUNG!

Die ringförmige Kontaktfläche der Pedalachse muss die in Abb. 2 angegebenen Maße einhalten. Die vorgenannten Bedingungen sind erforderlich, um die Möglichkeit für das Auftreten von abnormalen Spannungen in den Tretkurbeln auf ein Minimum herabzusetzen. Solche Spannungen könnten zu vorzeitigem Versagen führen und Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

HINWEIS

Q-factor: 145,5 mm (Nennwert).

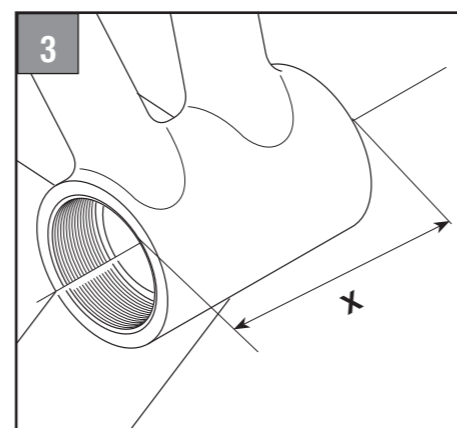


3 - ANSCHLUSS AM RAHMEN

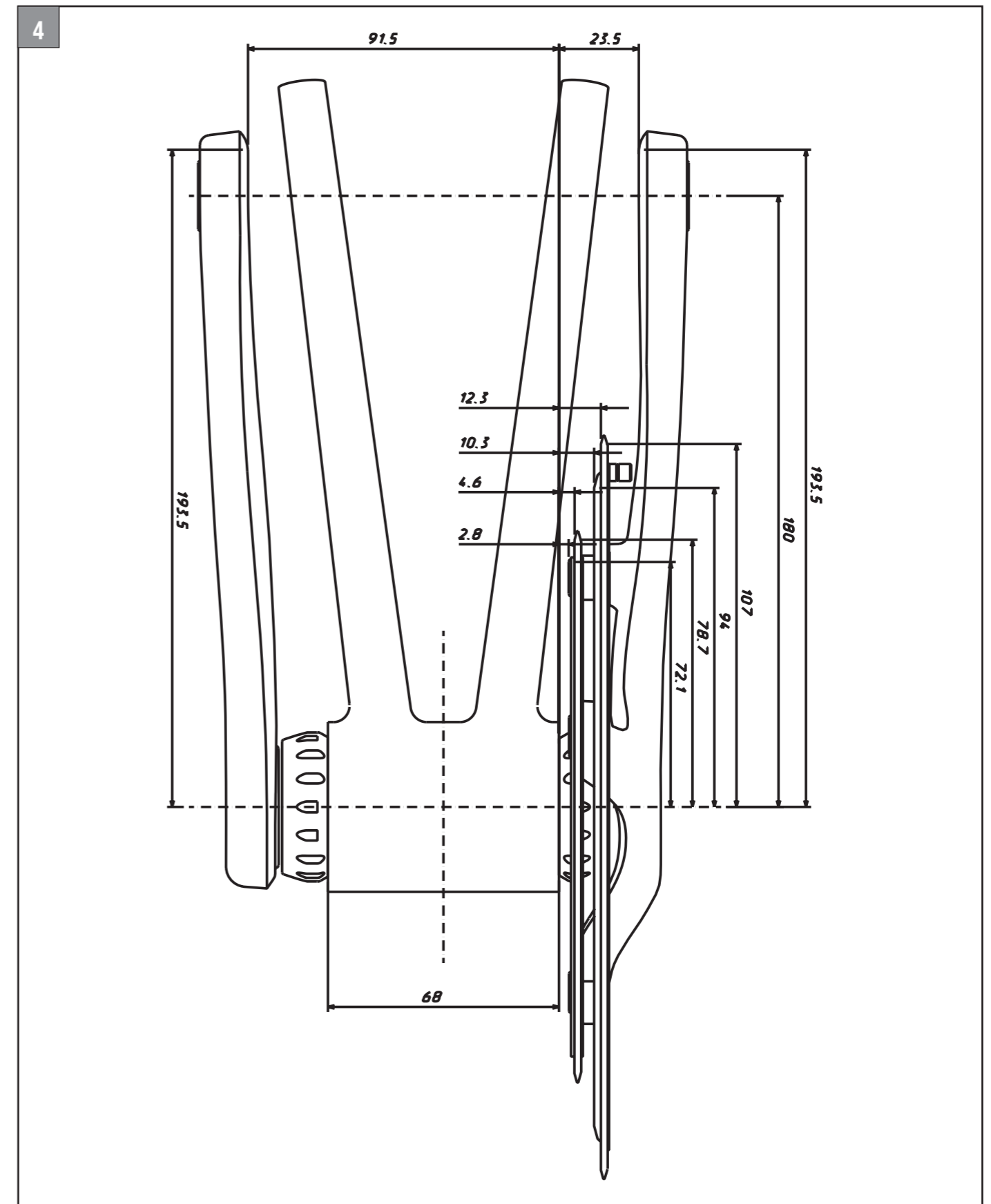
3.1 - KOMPATIBILITÄT MIT TRETLAGERGEHÄUSEN

- Die Campagnolo® Ultra Torque™ Kettenradgarnitur ist mit folgenden Tretlagergehäusen kompatibel:

TYP	X (mm) (Fig. 3)
ITA-Gewinde	69,2 ÷ 70,8
BSA-Gewinde	67,2 ÷ 68,8



3.2 - AUSSENMASSE FÜR ULTRA-TORQUE KETTENRADGARNITUREN (Abb. 4)





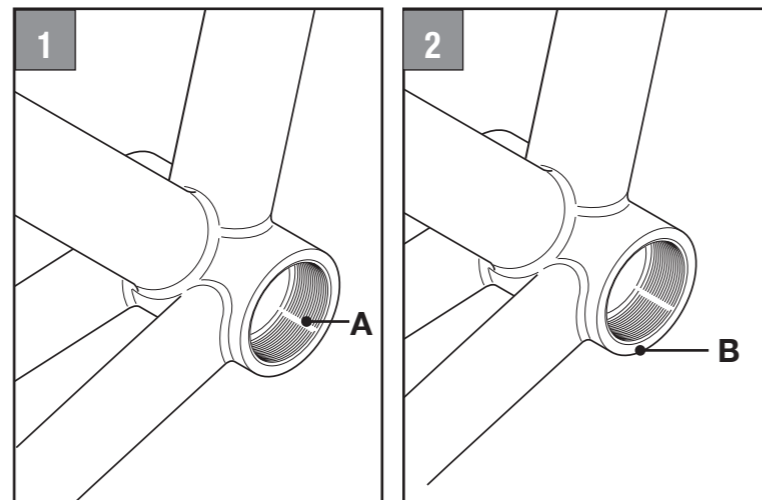
4 - MONTAGE

4.1 - WERKZEUGE

Alle Arbeiten zur Montage des Innenlagers und zur Einstellung und Wartung der Kettenradgarnitur müssen mit folgendem Werkzeug ausgeführt werden:
Campagnolo® UT-BB110 - Campagnolo® UT-BB130 - Drehmomentschlüssel mit 10mm Inbus- oder 17mm Sechskanteinsatz - Torx T30 (nur für carbon kettengarnitur).

4.2 - VORBEREITUNG DES RAHMENS

- Stellen Sie sicher, dass das Gewinde des Tretlagergehäuses (A Abb.1) demjenigen der Lagerschalen entspricht:
ITA-Gewinde: 36x24 tpi - **BSA-Gewinde:** 1.370x24 tpi
- Arbeiten Sie das Gewinde (A - Abb.1) des Gehäuses mit einem entsprechenden Werkzeug nach.
- Die rechte Seite (B - Abb. 2) unter Beachtung der Maße X (Abb. 3 - kapitel "ANSCHLUSS AN RAHMEN"), mithilfe eines entsprechenden Werkzeuges.
- Kontrollieren Sie, dass sich unter dem Tretlagergehäuse ein Loch zum Abfließen des Wassers befindet. Falls dies nicht der Fall ist, sollten Sie dies nicht selbst bohren, sondern sich an den Rahmenhersteller wenden, um die Frage zu klären.

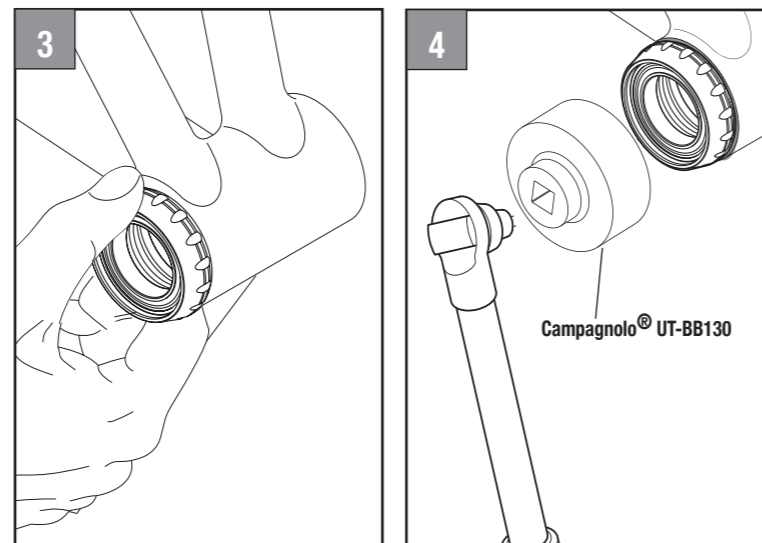


4.3 - MONTAGE DER KETTENRADGARNITUR

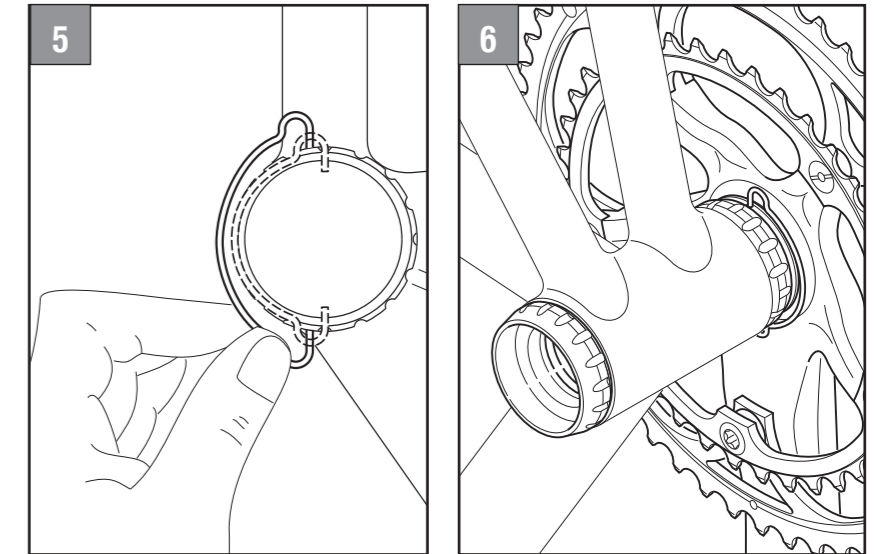
HINWEIS

Verwenden Sie **ausschließlich** die mitgelieferten Lagerschalen.

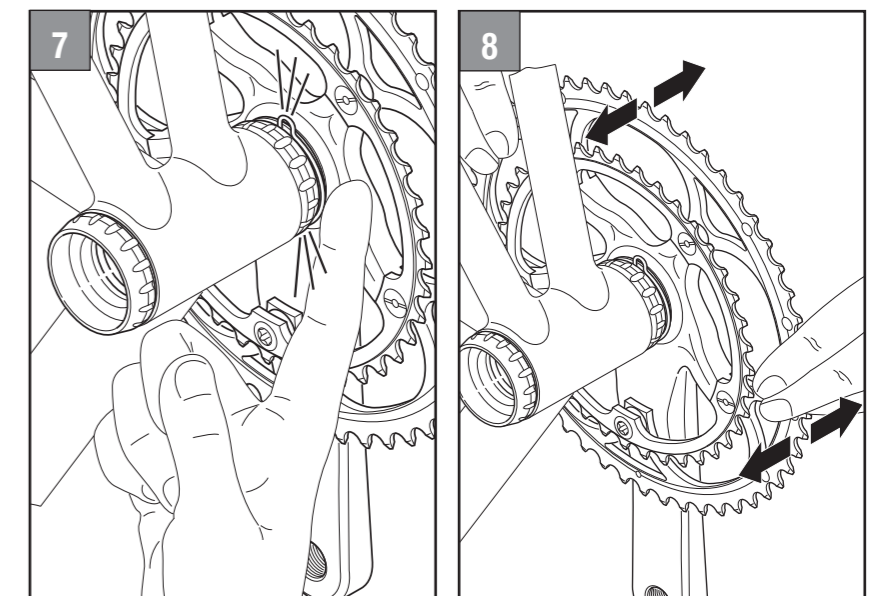
- Nehmen Sie die rechte Lagerschale des Tretlagers, drehen Sie sie bis zum Anschlag ein (Abb. 3) und ziehen Sie diese mit 35 Nm - 310 in.lbs mit dem Werkzeug Campagnolo UT-BB130 und dem Drehmomentschlüssel (Abb. 4) fest.
- Wiederholen Sie den vorherigen Schritt mit der linken Lagerschale.
- Kontrollieren Sie, dass die Lager eingefettet sind und verteilen Sie eine dünne Schicht Fett auf den Achshälften.



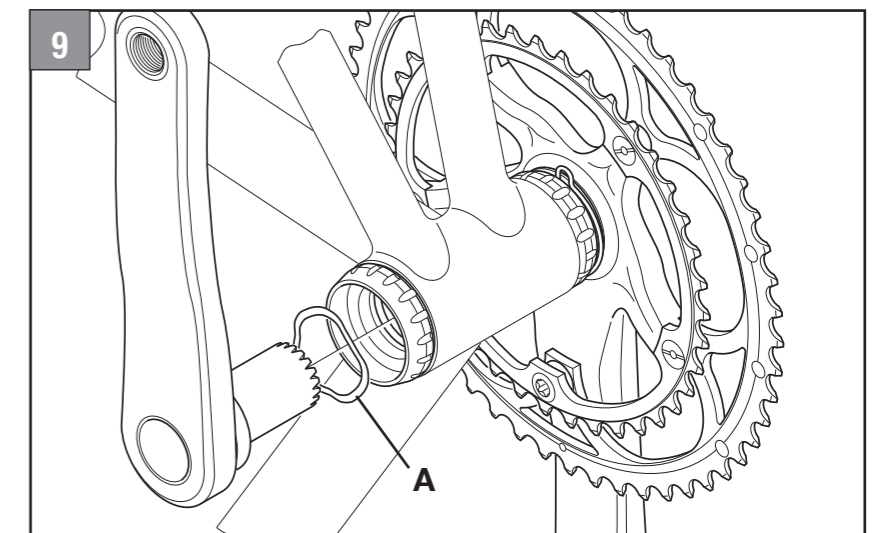
- Suchen Sie die beiden Löcher in der Nut der rechten Lagerschale (Abb. 5).
- Positionieren Sie die Sicherungsfeder so, dass sie sich mit ihren beiden Enden in der Nähe der beiden Löcher befindet (Abb. 5). Setzen Sie die Feder nicht in die Löcher ein.
- Setzen Sie die rechte Tretkurbel ganz in das Tretlagergehäuse ein (Abb. 6).



- Drücken Sie nun die Feder so, dass ihre beiden Enden in die Löcher eingreifen (Abb. 7).
- Bewegen Sie die rechte Tretkurbel seitlich, als ob Sie sie aus der Lagerschale herausziehen wollten; dadurch prüfen Sie, ob die Feder richtig eingesetzt ist und ob sie die rechte Tretkurbel richtig festhält (Abb. 8).



- Führen Sie die Wellenscheibe (A - Abb. 9) in den Lagersitz der linken Lagerschale ein.
- Setzen Sie die linke Tretkurbel in das Tretlagergehäuse ein (Abb. 9).



• Stellen Sie sicher, dass die Tretkurbeln richtig ausgerichtet sind (Abb. 10).

• Schrauben Sie mit Hilfe des Campagnolo-Werkzeugs UT-BB110 die zentrale Befestigungsschraube (B – Abb. 11) in die Achshälfte der Tretkurbel ein, bis sie durch das Loch am inneren Ende der Halbachse durchtritt und in das Gewinde der Halbachse der linken Tretkurbel eingreift.

⚠ ACHTUNG!

Ausschliesslich den Spezialbolzen benutzen (Artikelnummer FC-SR007 - FC-RE007). Die Verwendung eines anderen Schraubbolzens könnte zu Störungen und zum Bruch führen und Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

HINWEIS

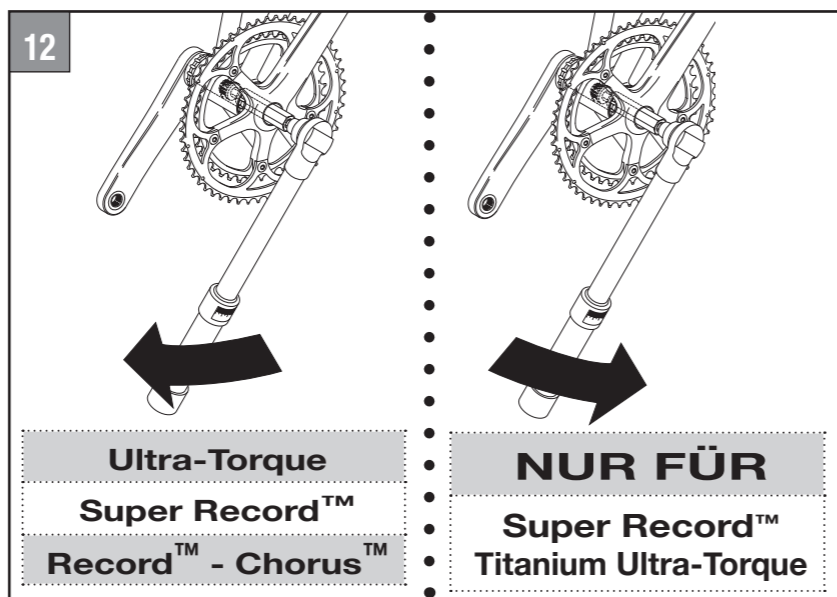
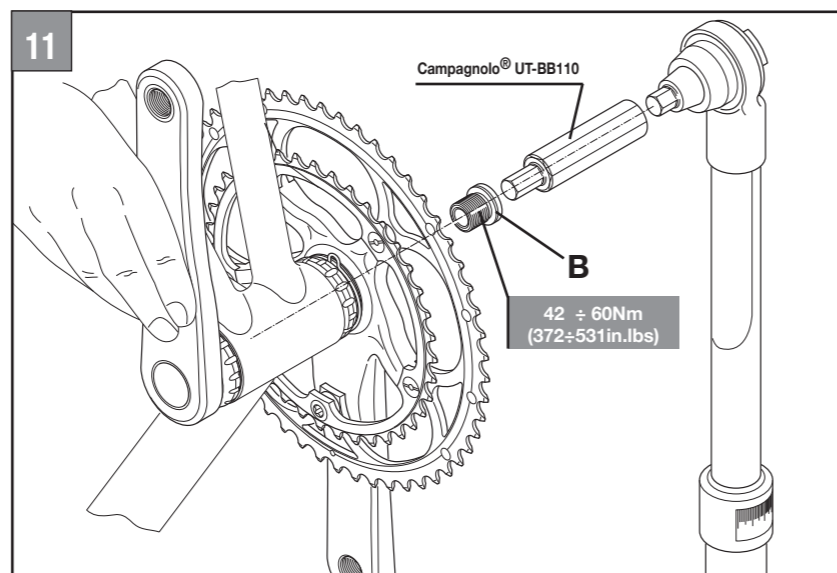
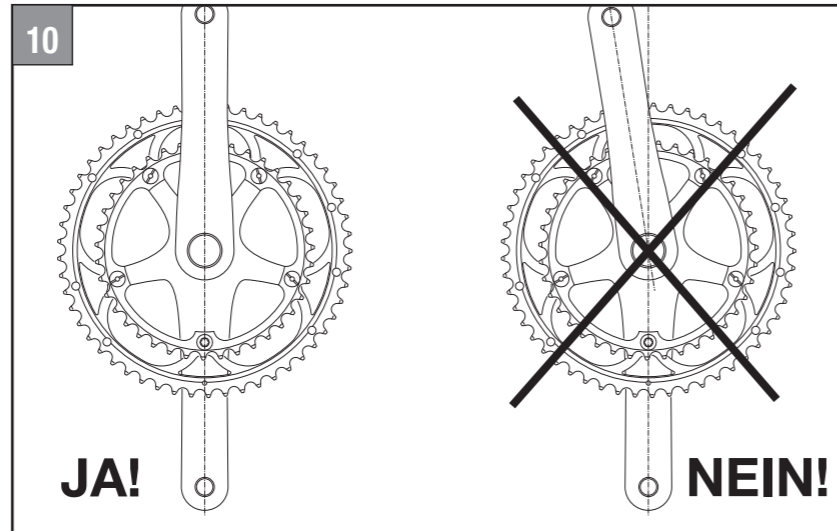
Am Gewinde der Befestigungsschraube B (Abb. 11) kann Loctite®222 Gewindesicherung ohne Weiteres verwendet werden und verhindert damit langfristig das Auftreten von Rost.

• Halten Sie die linke Tretkurbel mit einer Hand in der richtigen Position und der Drehwiderstand ziehen Sie den Befestigungsschraubbolzen (B – Abb. 11) von Hand fest. Wenn Drehwiderstand zunimmt, stecken Sie einen Drehmomentschlüssel (mit 10mm Inbus- oder 17mm Sechskanteinsatz) auf das Werkzeug auf und ziehen Sie dann die Befestigungsschraube mit einem Anzugsmoment von **42 Nm ÷ 60 Nm. (372 in.lbs ÷ 531 in.lbs)** (Abb. 11) fest.

ACHTUNG: Der Zentralbolzen aus Titan FC-SR007, der **ausschließlich** an der Kettenradgarnitur Ultra-Torque Super Record mit Halbachsen aus Titan montiert werden kann, hat ein Linksgewinde (zum Festziehen gegen den Uhrzeigersinn drehen, zum Lösen im Uhrzeigersinn). **Bitte die Schraubrichtung beachten, die durch den Pfeil auf dem Kopf des Zentralbolzens angegeben ist. (Abb. 12).**

⚠ ACHTUNG!

Falls die Kettenblätter ersetzt werden müssen, wenden Sie sich an ein Campagnolo® Service Center, da ihr Rundlauf mit Hilfe von speziellen Instrumenten genau reguliert werden muss. Die Endmontage muss sehr sorgfältig ausgeführt werden, um zu verhindern, dass Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursacht werden können.



POWER-TORQUE SYSTEM KETTENRADGARNITUR

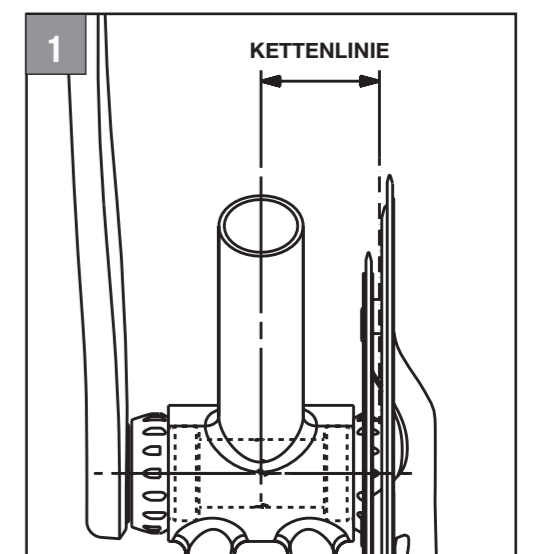
1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

STANDARD KETTENRADGARNITUR	LOCHKREISDURCHMESSER	KETTENLINIE	MINDESTLÄNGE HINTERBAU	PEDALGEWINDE
52/39 53/39	135 mm	43,5 mm	405 mm	9/16x20 TPI
COMPACT KETTENRADGARNITUR	LOCHKREISDURCHMESSER	KETTENLINIE	MINDESTLÄNGE HINTERBAU	PEDALGEWINDE
50/34	110 mm (Kurbelarmradius = 56.5 mm)	43,5 mm	405 mm	9/16x20 TPI

KETTENRADGARNITUR	VORGESEHENER GEBRAUCH
ATHENA 11S	NUR FÜR RENN RÄDER
CX 11S	NUR FÜR CROSS RÄDER
CENTAUR 10S	NUR FÜR RENN RÄDER
CX 10S	NUR FÜR CROSS RÄDER
VELOCE 10S	NUR FÜR RENN RÄDER
CX 10S	NUR FÜR CROSS RÄDER

1.1 - MESSUNG DER KETTENLINIE

• Kettenlinie für Zweifach-Kettenradgarnitur (Abb. 1)



2 - KOMPATIBILITÄT

KETTENRADGARNITUR	KETTE	BREMS-SCHALTHEBEL	SCHALTWERKS	UMWERFER
Power-torque system 11S	11S	ERGOPOWER 11S ULTRA-SHIFT	11S	11S
		ERGOPOWER 11S POWER-SHIFT		
Power-torque system 10S	10S ULTRA-NARROW	ERGOPOWER 10S POWER-SHIFT	10S	10S

! ACHTUNG!

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

2.1 - KOMPATIBILITÄT PEDALACHSE

! ACHTUNG!

Zwischen der Pedalachse und der Tretkurbel dürfen niemals Unterlegscheiben eingesetzt werden, da sie abnormale Spannungen an der Verbindungsstelle zur Folge hätten. Solche Spannungen könnten dann zu vorzeitigem Versagen führen und Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

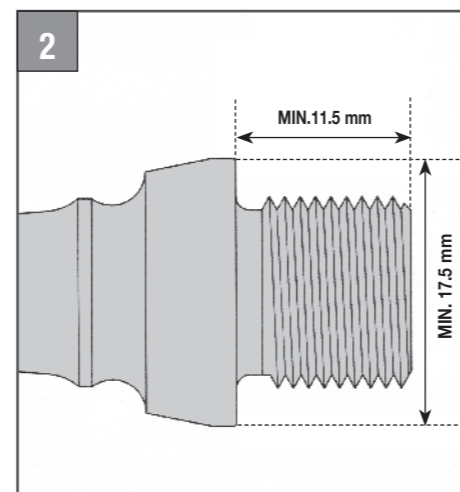
! ACHTUNG!

Die ringförmige Kontaktfläche der Pedalachse muss die in Abb. 2 angegebenen Maße einhalten.

Die vorgenannten Bedingungen sind erforderlich, um die Möglichkeit für das Auftreten von abnormalen Spannungen in den Tretkurbeln auf ein Minimum herabzusetzen. Solche Spannungen könnten zu vorzeitigem Versagen führen und Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

HINWEIS

Q-factor: 145,5 mm (Nennwert).

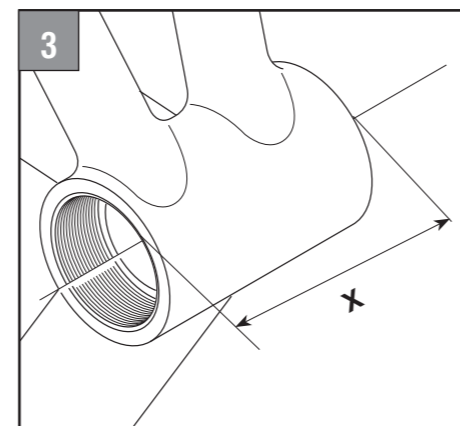


3 - ANSCHLUSS AM RAHMEN

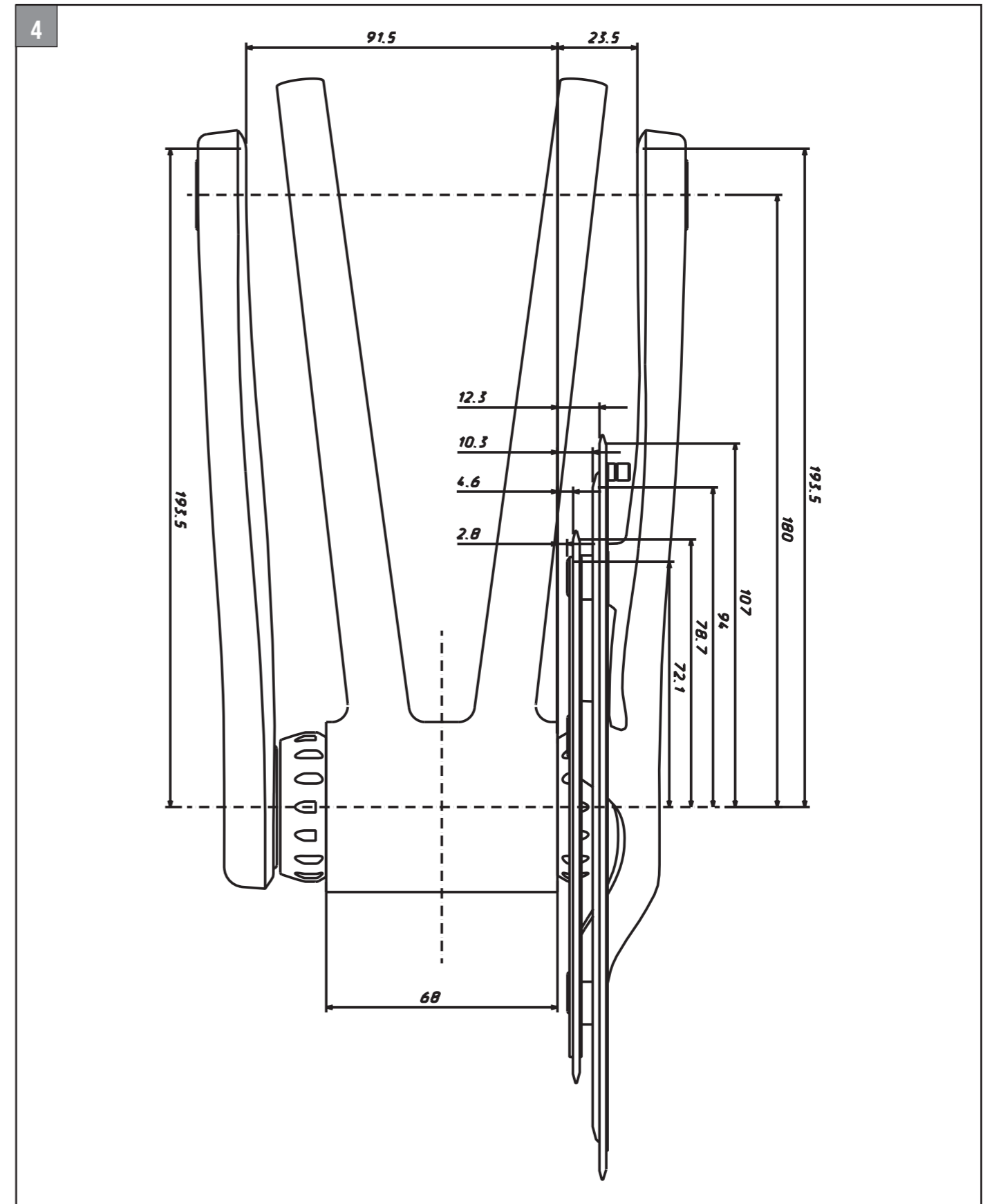
3.1 - KOMPATIBILITÄT MIT TRETLAGERGEHÄUSEN

• Die Campagnolo® Power Torque system™ Kettenradgarnitur ist mit folgenden Tretlagergehäusen kompatibel:

TYP	X (mm) (Fig. 3)
ITA-Gewinde	69,2 ÷ 70,8
BSA-Gewinde	67,2 ÷ 68,8



3.2 - AUSSENMASSE FÜR POWER-TORQUE SYSTEM KETTENRADGARNITUREN (Abb. 4)





4 - MONTAGE

4.1 - WERKZEUGE

Alle Arbeiten zur Montage des Innenlagers und zur Einstellung und Wartung der Kettenradgarnitur müssen mit folgendem Werkzeug (nicht in der Packung enthalten) ausgeführt werden:

Campagnolo® UT-BB130 - Drehmomentschlüssel mit 14 mm-Inbusschlüsseinsatz. -zweiarmer Abzieher -
Campagnolo® UT-FC090 - 5 mm Sechskantschlüssel

4.2 - VORBEREITUNG DES RAHMENS

- Stellen Sie sicher, dass das Gewinde des Tretlagergehäuses (A Abb.1) demjenigen der Lagerschalen entspricht:

ITA-Gewinde: 36x24 tpi

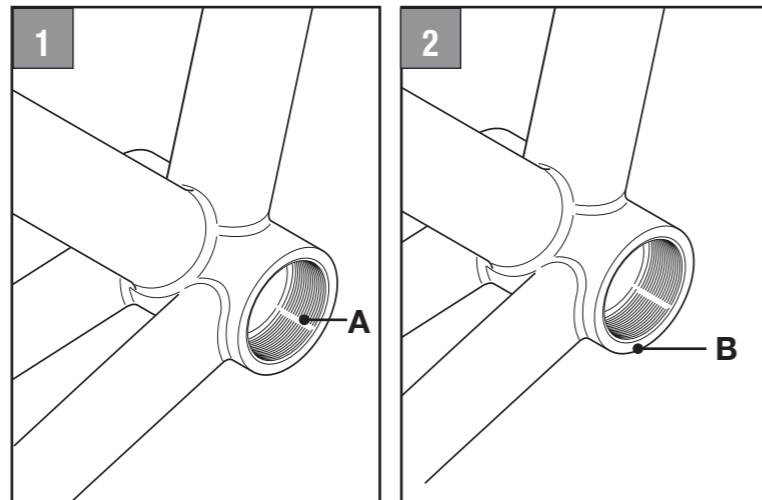
BSA-Gewinde: 1.370x24 tpi

- Arbeiten Sie das Gewinde (A - Abb. 2) des Gehäuses mit einem entsprechenden Werkzeug nach.

- Die rechte Seite (B - Abb. 2) unter Beachtung der Maße X (Abb. 3 - Kapitel "ANSCHLUSS AM RAHMEN"), mithilfe eines entsprechenden Werkzeuges.

- Kontrollieren Sie, dass sich unter dem Tretlagergehäuse ein Loch zum Abfließen des Wassers befindet. Falls dies nicht der Fall ist, sollten Sie dies nicht selbst bohren, sondern sich an den Rahmenhersteller wenden, um die Frage zu klären.

- Reinigen und entfetten Sie die Gewinde des Tretlagergehäuses.



4.3 - MONTAGE DER KETTENRADGARNITUR

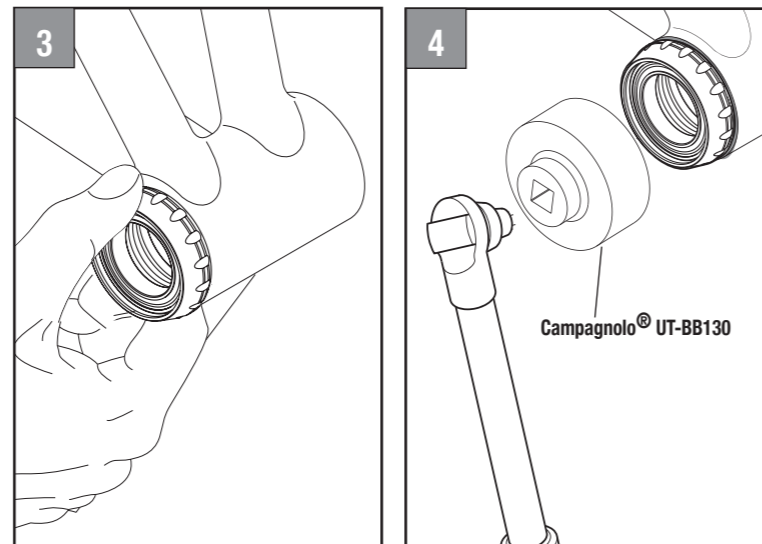
HINWEIS

Verwenden Sie **ausschließlich** die mitgelieferten Lagerschalen.

- Nehmen Sie die rechte Lagerschale des Tretlagers, drehen Sie sie bis zum Anschlag ein (Abb. 3) und ziehen Sie diese mit 35 Nm - 310 in.lbs mit dem Werkzeug Campagnolo UT-BB130 und dem Drehmomentschlüssel (Abb. 4) fest.

- Wiederholen Sie den vorherigen Schritt mit der linken Lagerschale.

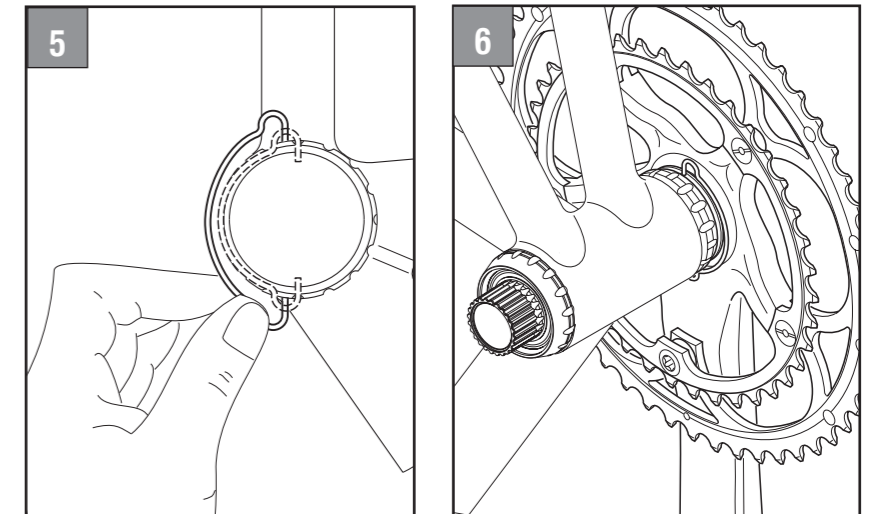
- Tragen Sie etwas Fett auf die innere Wellenscheibe des Lagers der linken Lagerschale auf.



- Suchen die beiden kleinen Löcher an der rechten Lagerschale (Abb. 5).

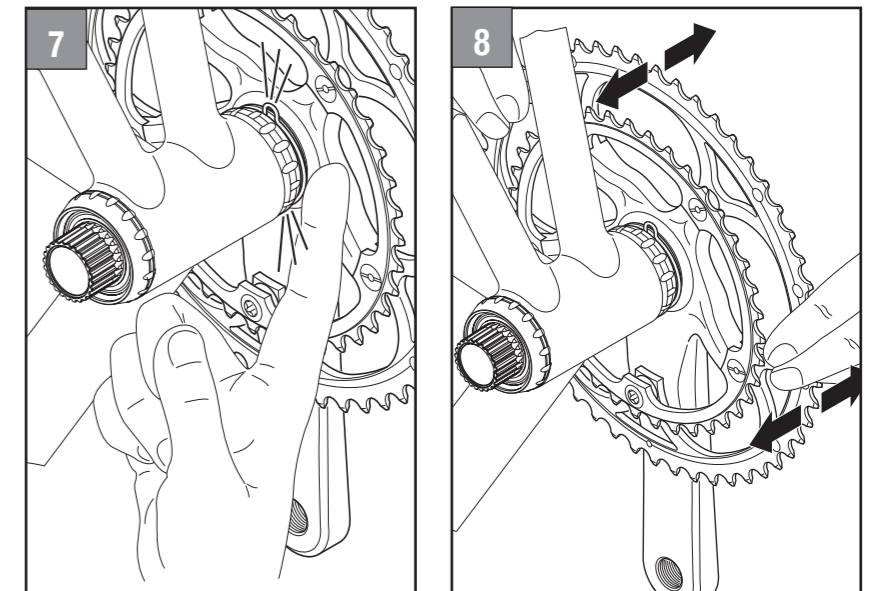
- Positionieren Sie die Sicherungsfeder mit den beiden Enden in der Nähe der Löcher (Abb. 5). Setzen Sie die Feder nicht in die Löcher ein.

- Setzen Sie die rechte Tretkurbel komplett in das Gehäuse des Tretlagers ein (Abb. 6), so dass die Welle aus der linken Lagerschale hervorsteht.



- Drücken Sie die Feder so, dass ihre beiden Enden in die Löcher eingreifen (Abb. 7).

- Bewegen Sie die rechte Tretkurbel seitlich, als wollten Sie sie aus dem Tretlager herausziehen. Dadurch verriegeln Sie sich, ob die Feder korrekt positioniert wurde und die die Tretkurbel festhält (Abb. 8).

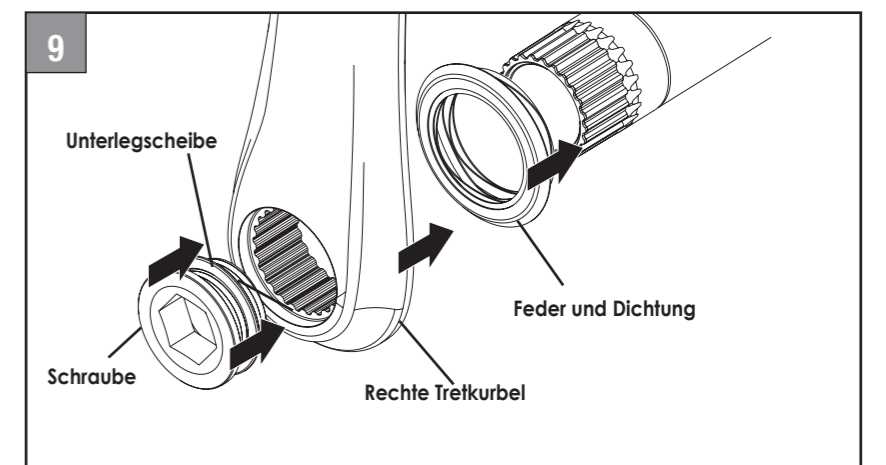


⚠ ACHTUNG!

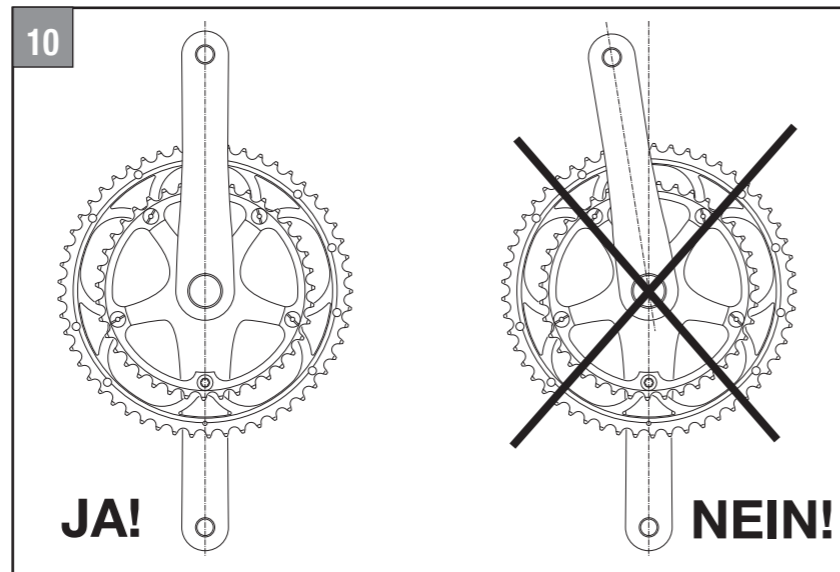
Vor **JEDER** Montage ist das Zahnprofil des Innenlagers, das Zahnprofil der Tretkurbel und das Gewinde der Befestigungsschrauben der Tretkurbel mit **speziellem synthetischem Fett zu schmieren**. Eine falsche Montage könnte zu einem **plötzlichen Bruch des Bauteils und zu Unfällen, Verletzungen oder zum Tod führen**.

- Setzen Sie die Feder mit der Dichtung in das Innenlager ein (Abb. 9).

- Setzen Sie die linke Tretkurbel auf die Tretlagerwelle auf (Abb. 9).



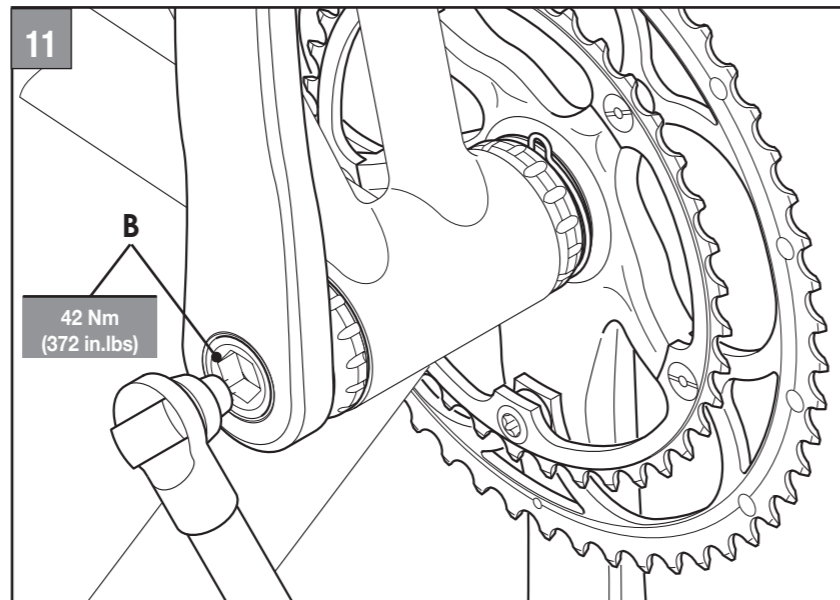
- Vergewissern Sie sich, dass die Tretkurbeln korrekt ausgerichtet sind (Abb. 10).



- Nehmen Sie die Sicherungsschraube der Tretkurbel und vergewissern Sie sich, dass die Unterlegscheibe vorhanden ist. Ziehen Sie die Schraube mit einem Anzugsmoment von **42 Nm - 372 in.lbs fest** (Abb. 11).

! ACHTUNG!

Falls die Kettenblätter ersetzt werden müssen, wenden Sie sich an ein Campagnolo® Service Center, da ihr Rundlauf mit Hilfe von speziellen Instrumenten genau reguliert werden muss. Die Endmontage muss sehr sorgfältig ausgeführt werden, um zu verhindern, dass Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursacht werden können.



LAGERSCHALEN FÜR OVERSIZE-RAHMEN

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

LAGERSCHALEN	Standard	BB30	Press fit
ULTRA-TORQUE OS-FIT	ITA / ENG	68x42	86,5x41
LAGERSCHALEN	Standard	BB30	Press fit
POWER-TORQUE SYSTEM OS-FIT	ITA / ENG	68x42	86,5x41
LAGERSCHALEN	Standard		
POWER-TORQUE SYSTEM CX	ITA / ENG		

2 - KOMPATIBILITÄT

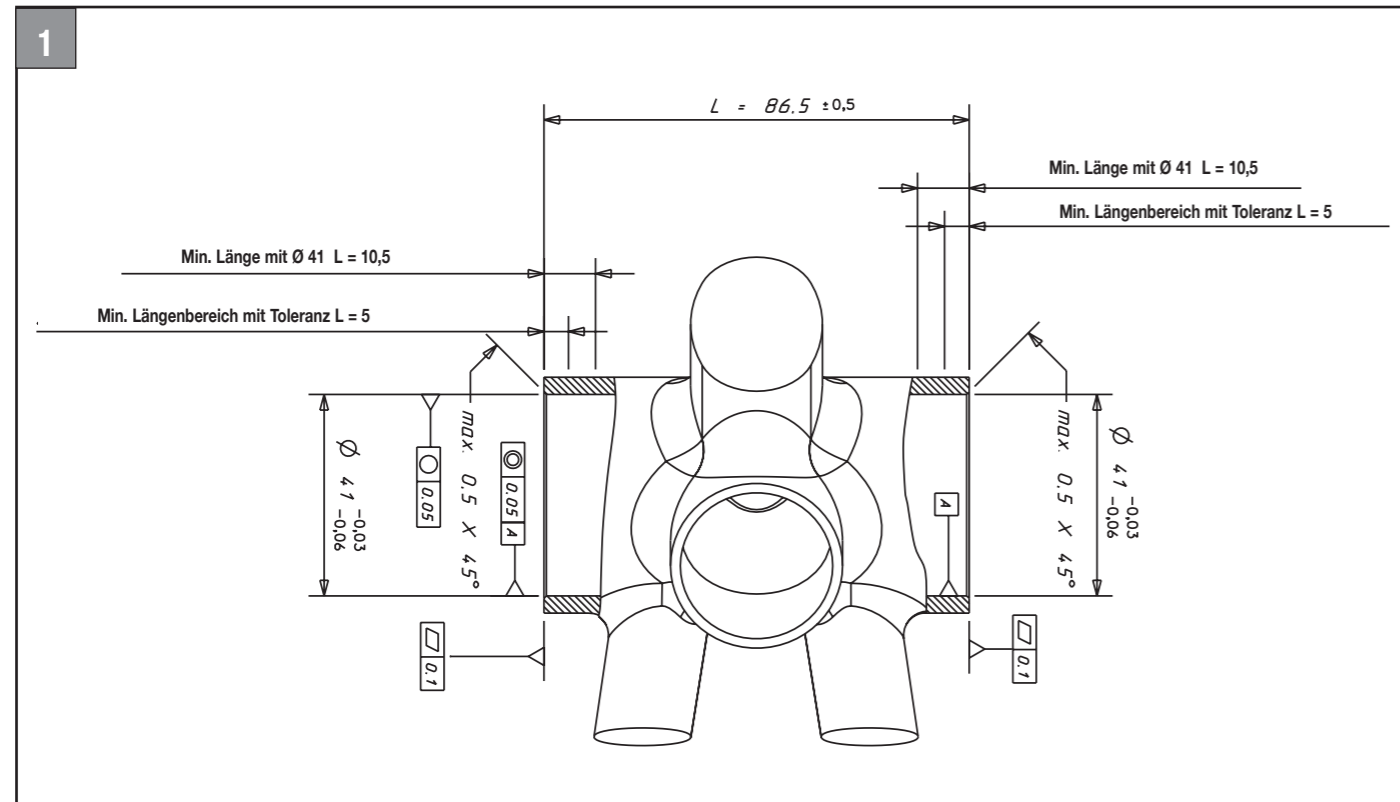
LAGERSCHALEN	ULTRA-TORQUE	
ULTRA-TORQUE OS-FIT	11S	
LAGERSCHALEN	POWER-TORQUE SYSTEM	
POWER-TORQUE SYSTEM OS-FIT	11S	10S
LAGERSCHALEN	POWER-TORQUE SYSTEM CX	
POWER-TORQUE SYSTEM CX	CX 11	CX 10

! ACHTUNG!

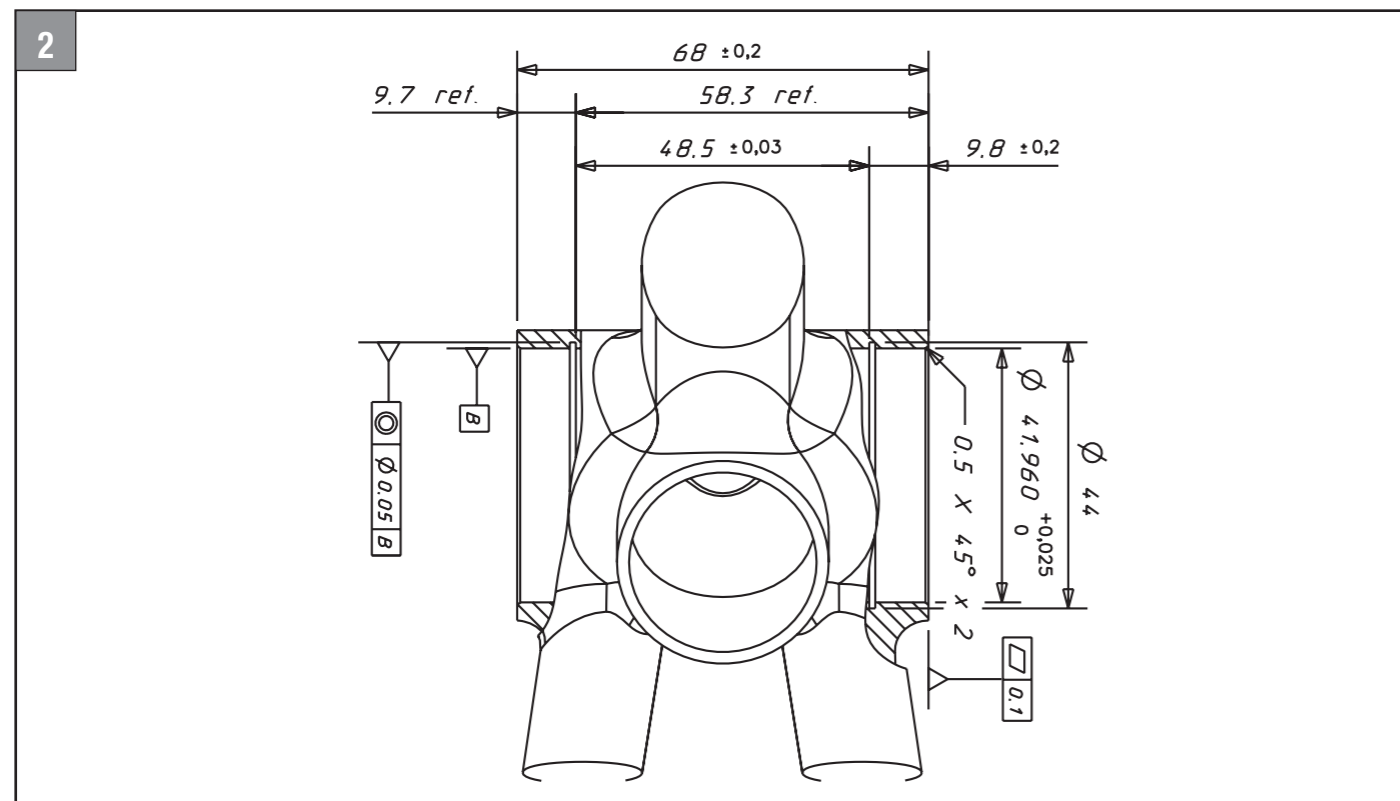
Abweichungen von den in der Tabelle aufgeführten Kombinationen können Funktionsstörungen des Kettenantriebs bzw. Schaltsystem sowie Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

3 - ANSCHLUSS AM RAHMEN

3.1 - TRETLAGERGEHÄUSE L = 86.5 mm X Ø 41 mm (Abb. 1)



3.2 - TRETLAGERGEHÄUSE L = 68 mm X Ø 42 mm (Abb. 2)



4 - MONTAGE

4.1 - WERKZEUG

Verwenden Sie zum Montieren der Campagnolo-Lagerschalen AUSSCHLIESSLICH das Campagnolo®-Werkzeug **UT-BB140**.

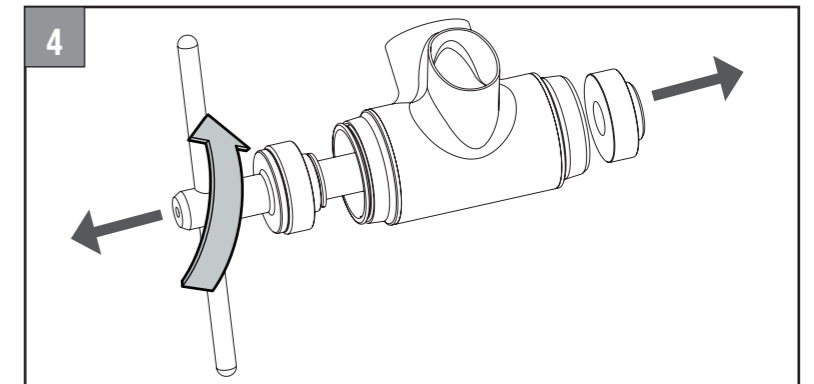
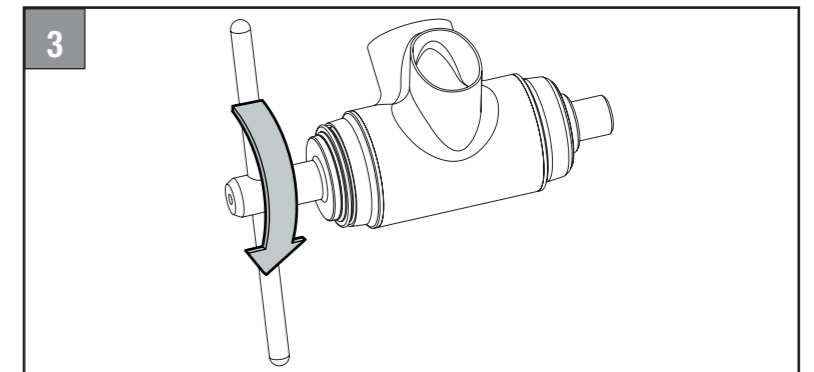
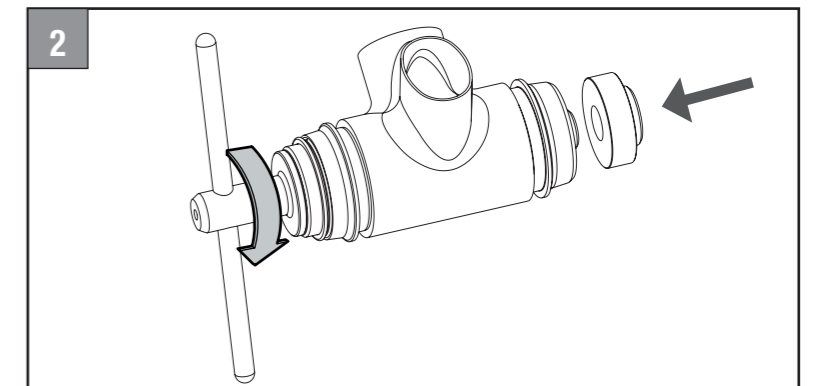
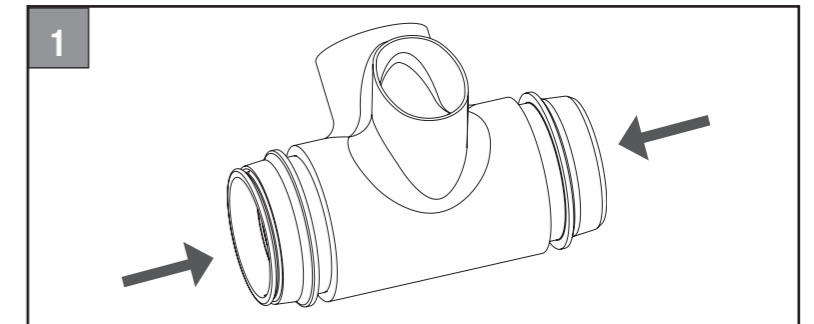
4.2 - MONTAGE DER LAGERSCHALEN

- Positionieren Sie beide Lagerschalen auf das Tretlager, bis Sie spüren, wie der Widerstand an der Lagerschale zunimmt und der O-Ring in Gehäuse verschwindet (Abb. 1).

- Stecken Sie das Werkzeug **UT-BB140** in die rechte Lagerschale ein, bis sie den inneren Anschlag der Lagerschale spüren.

- Drehen Sie den Hebel des Werkzeugs **UT-BB140** im Uhrzeigersinn, bis beide Lagerschalen zum Anschlag gebracht werden. Bevor Sie das Werkzeug herausziehen, stellen Sie sicher, dass Sie die Lagerschalen richtig auf dem Tretlager positioniert haben (Abb. 3).

- Drehen Sie den Hebel des Werkzeugs **UT-BB140** gegen den Uhrzeigersinn, bis die Lagerschalenführung ganz losgeschraubt ist und ziehen Sie dann die Schraube heraus (Abb. 4).



KETTENRADGARNITUR FÜR TRIPLE-ANTRIEBSSYSTEM

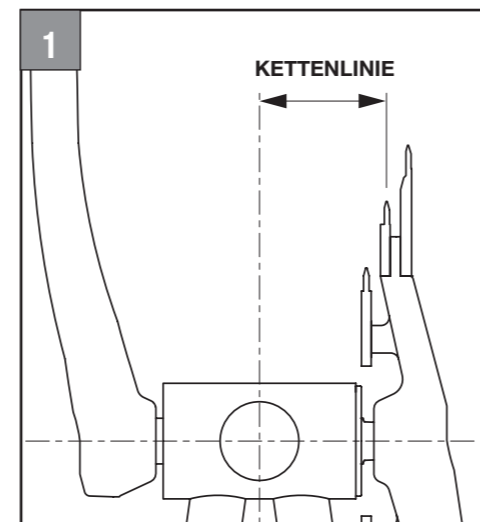
1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

	KETTENRADGARNITUR FÜR TRIPLE-ANTRIEBSSYSTEM 52/42/30 52/42/32
	LOCHKREISDURCHMESSER 135/74 mm
	MINDESTLÄNGE HINTERBAU 405 mm
	PEDALGEWINDE 9/16x20 TPI

1.1 - MESSUNG DER KETTENLINIE

- Kettenlinie für Dreifach-Kettenradgarnitur (Abb. 1)

INNENLAGER	KETTENLINIE
111 mm - SYMMETRISCH COMP. TRIPLE 10s Kettenradgarnitur (für Rohr ø 28,6 mm)	45,5 mm
115,5 mm COMP. TRIPLE 10s Kettenradgarnitur (für Rohr ø 32 mm und ø 35 mm)	47,5 mm



2 - KOMPATIBILITÄT

- Die Campagnolo® Kettenradgarnitur ist mit folgenden Tretlagergehäusen kompatibel.

	UMWERFER:	10S für Dreifach KRG
	BREMS-SCHALTHEBEL:	ERGOPOWER POWER-SHIFT 10S
	KETTE:	10S ULTRA NARROW
	SCHALTWERKE:	10S mit Langer Schaltkäfig

! ACHTUNG!

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

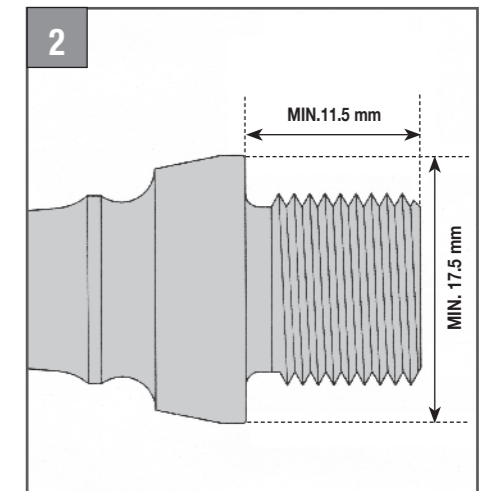
2.2 - KOMPATIBILITÄT PEDALACHSE

! ACHTUNG!

Zwischen der Pedalachse und der Tretkurbel dürfen niemals Unterlegscheiben eingesetzt werden, da sie abnormale Spannungen an der Verbindungsstelle zur Folge hätten. Solche Spannungen könnten zu vorzeitigem Versagen führen und Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

! ACHTUNG!

Die ringförmige Kontaktfläche der Pedalachse muss die in Abb. 2 angegebenen Maße einhalten. Die vorgenannten Bedingungen sind erforderlich, um die Möglichkeit für das Auftreten von abnormalen Spannungen in den Tretkurbeln auf ein Minimum herabzusetzen. Solche Spannungen könnten zu vorzeitigem Versagen führen und Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

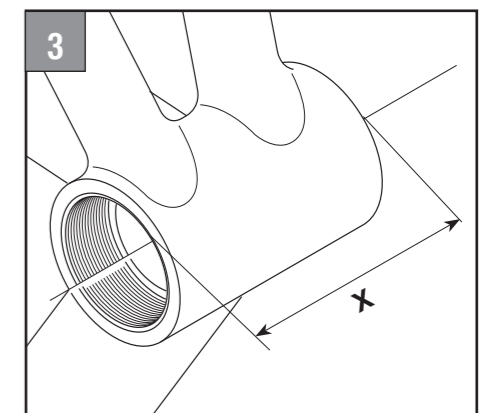


3 - ANSCHLUSS AM RAHMEN

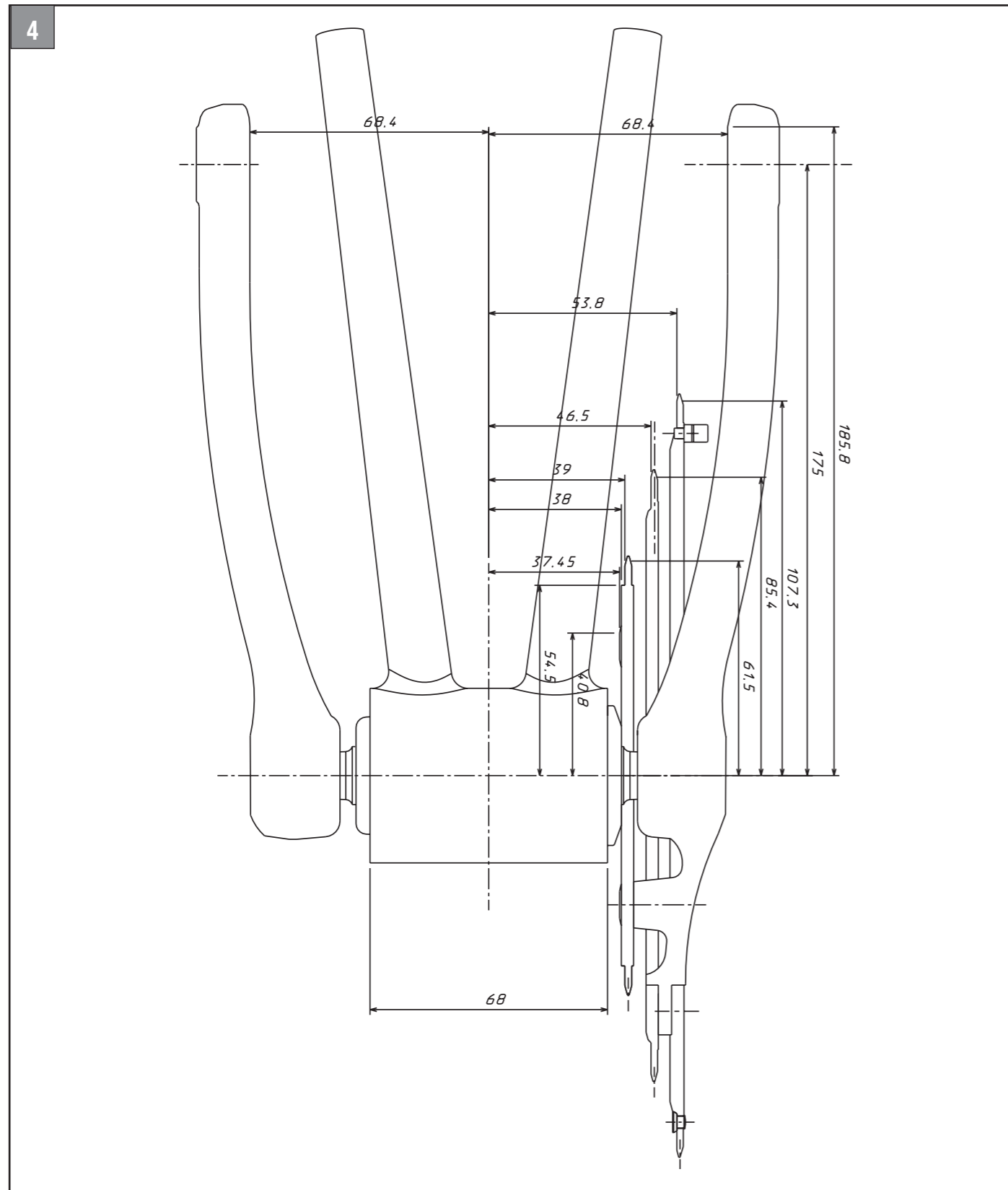
3.1 - KOMPATIBILITÄT MIT TRETLAGERGEHÄUSEN

Die Campagnolo® Kettenradgarnitur ist mit folgenden Tretlagergehäusen kompatibel:

TYP	X (mm) (Fig. 3)
ITA-Gewinde	69,2 ÷ 70,8
BSA-Gewinde	67,2 ÷ 68,8



3.2 - AUSSENMASSE FÜR TRIPLE-KETTENRADGARNITUREN (Abb. 4)



4 - MONTAGE

4.1 - WERKZEUGE

Alle Montagevorgänge am Innenlager sowie die Einstellung und Wartung der Kettenradgarnitur können mit folgendem Werkzeug ausgeführt werden :

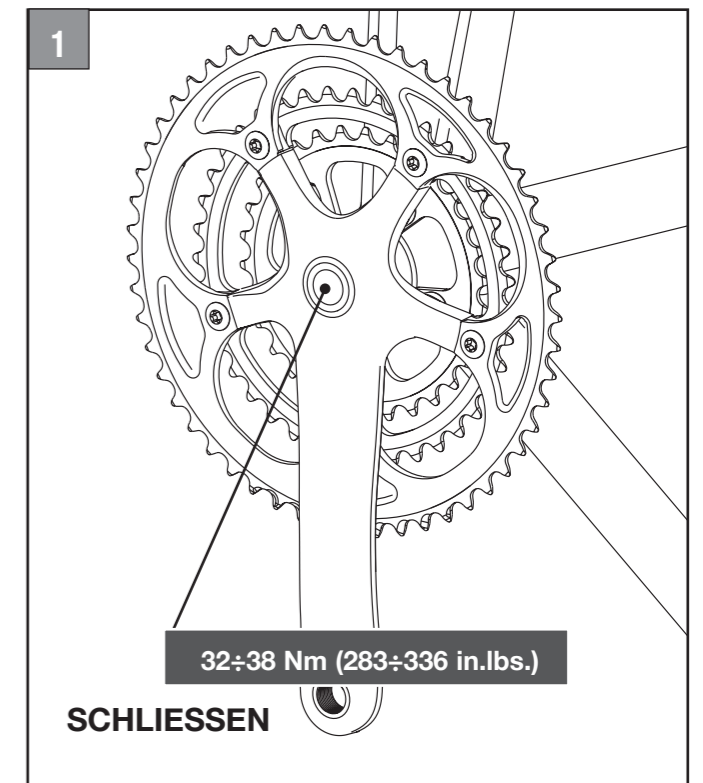
5 mm und 8 mm Inbusschlüssel - Schlüssel zur Fixierung der Kettenblattmutter bei der Montage
Campagnolo® UT-FC040 - Drehmomentenschlüssel mit 5 mm und 8 mm Inbuseinsatz.

4.2 - MONTAGE DER KETTENRADGARNITUR

Achtung





Vor der Montage der Tretkurbel auf der Innenlagerachse, müssen der Innenvierkant der Kurbel und der Vierkant der Achse sorgfältig entfettet werden. Auch die Kurbelbefestigungsschraube darf vor der Montage **AUF KEINEN FALL** gefettet werden. Eine Nichtbeachtung kann zu einer veränderten Kettenlinie und Beschädigungen am Kurbelvierkant führen.

- Tretkurbel auf den Vierkant der Achse des Innenlagers stecken, mit der 8 mm Kurbelschraube befestigen und mit einem Drehmomentenschlüssel mit einem Anzugmoment von **32÷38 Nm - 283÷336 in.lbs.** festschrauben (Abb. 1).



INNENLAGER FÜR TRIPLE-ANTRIEBSSYSTEM

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

INNENLAGER 111 mm - SYMMETRISCH	COMP. TRIPLE 10S KETTENRADGARNITUR (für Rohr ø 28,6 mm)	KETTENLINIE
		45 mm
INNENLAGER 115,5 mm	COMP. TRIPLE 10S KETTENRADGARNITUR (für Rohr ø 32 mm / ø 35 mm)	KETTENLINIE
		47,5 mm

2 - KOMPATIBILITÄT

- Vor der Montage ist zu überprüfen, dass Das Gewinde des Innenlagers mit dem Tretlagergehäuse kompatibel ist.

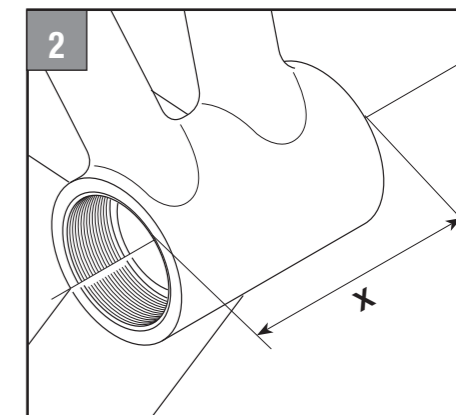


3 - ANSCHLUSS AM RAHMEN

3.1 - KOMPATIBILITÄT MIT TRETLAGERGEHÄUSEN

Die Campagnolo® Innenlager ist mit folgenden Tretlagergehäusen kompatibel:

TYP	X (mm) (Fig. 2)
ITA-GEWINDE	69,2 ÷ 70,8
BSA-GEWINDE	67,2 ÷ 68,8



4 - MONTAGE

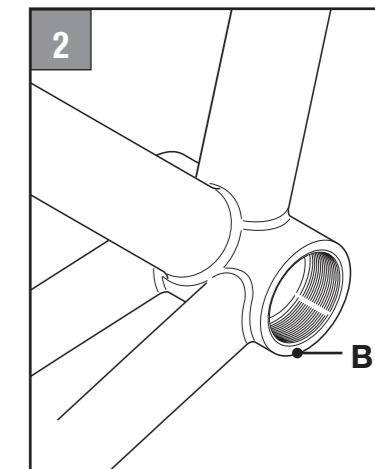
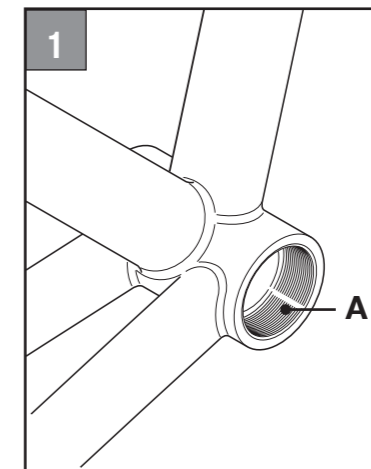
4.1 - WERKZEUGE

Alle Vorgänge zur Montage am Rahmen und zum Herausnehmen des Innenlagers können unter Verwendung der Werkzeuge ausgeführt werden :

Drehmomentschlüssel mit 24 mm-Inbusschlüsseinsatz - Campagnolo® UT-BB100 Schlüssel zur montage von VELOCE Innenlager

4.2 - VORBEREITUNG DES RAHMENS

- Prüfen, ob das Gewinde (A - Abb. 1) des Tretlagergehäuses mit dem Innenlager kompatibel ist:
 - Italienisches Gewinde: 36x24 tpi
 - Englisches Gewinde: 1,370x24 tpi
- Arbeiten Sie das Gewinde (A - Abb.1) des Gehäuses mit einem entsprechenden Werkzeug nach.
- Die rechte Seite (B - Abb. 2) unter Beachtung der Maße X (Abb. 2 - Kapitel "ANSCHLUSS AM RAHMEN"), mithilfe eines entsprechenden Werkzeuges.



- Kontrollieren, dass sich unter dem Tretlagergehäuse ein Loch zum Abfließen des Wassers befindet.
- Das Innere des Tretlagergehäuses reinigen.

4.3 - MONTAGE DES INNENLAGER

• Die Patrone montieren (A - Abb. 3), indem sie von rechts her in das Tretlagergehäuse eingesetzt wird.

• Die rechte Lagerschale (B - Abb. 4) bis zum Anschlag am Tretlagergehäuse festschrauben.

HINWEIS

Bei Innenlagern mit englischem Gewinde (1,370x24 tpi), muss die rechte Lagerschale gegen den Uhrzeigersinn festgeschraubt werden.

• Die linke Lagerschale (C - Abb. 5) bis zum Anschlag am Tretlagergehäuse festschrauben.

• Jetzt die rechte Lagerschale (B - Abb. 6) unter Zuhilfenahme des Campagnolo®-Werkzeugs UT-BB100 und eines Drehmomentschlüssels mit 24-mm-Einsatz bei einem Anzugsmoment von **70 Nm - 620 in.lbs** ganz festziehen.

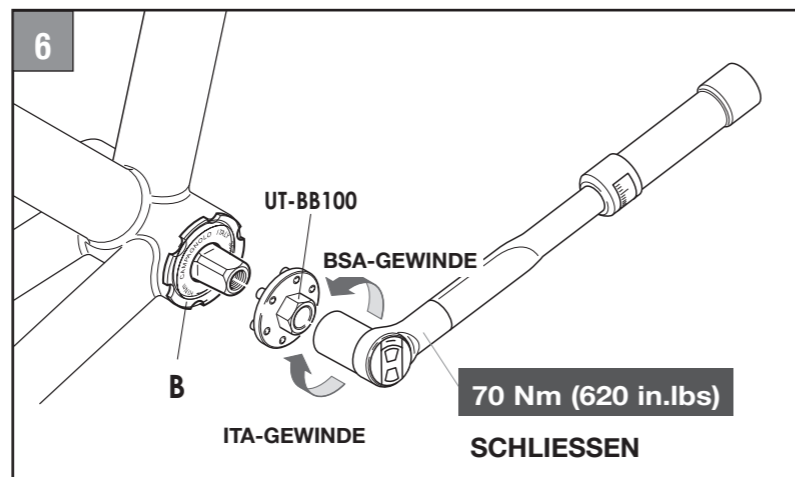
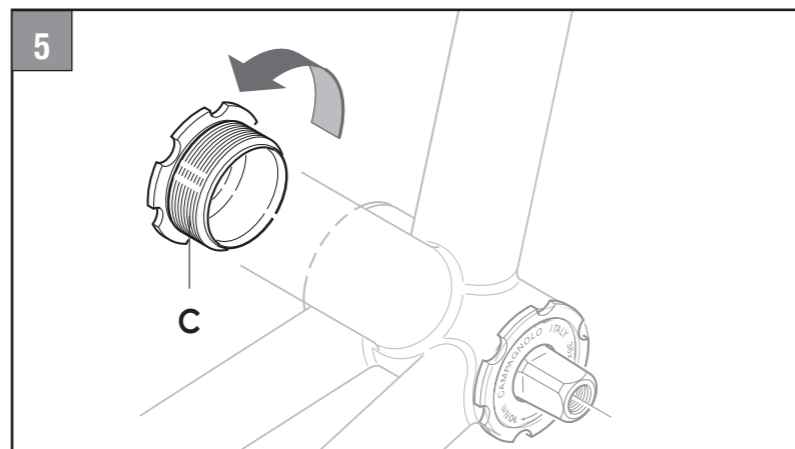
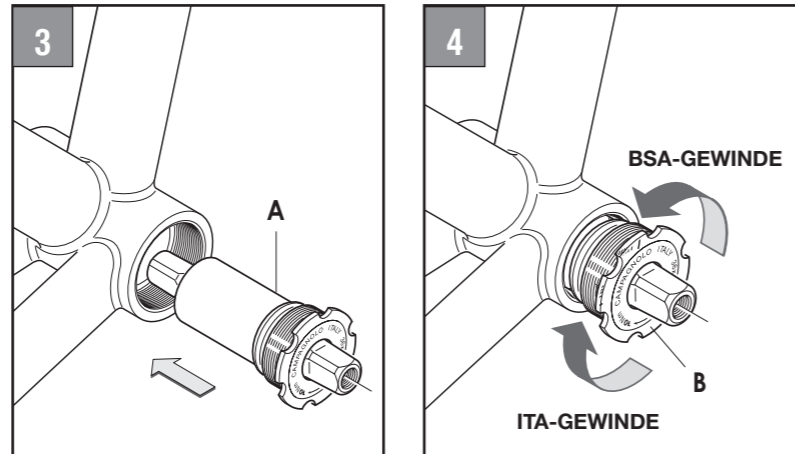
• Das gleiche auch für die linke Lagerschale machen.

• Prüfen, ob die Achse frei und ungehindert dreht.

• Falls die Achse bei der Rotation nicht frei dreht und erhöhten Reibungswiderstand aufweist, kann es sein, dass sich das Tretlagergehäuse verformt hat und die Lagerschalen untereinander nicht achsengleich ausgerichtet sind. In diesem Falle die linke Lagerschale lösen, Schraube mit Schmierflüssigkeit auftragen und dann lediglich mit einem Anzugsmoment von **30 Nm - 266 in.lbs** anziehen.

⚠ ACHTUNG!

Ein Anstieg des Rollwiderstandes führt zu Beschädigungen des Innenlagers. Teile des Tretlagers können auch plötzlich zum Bruch kommen und Unfälle, Körperverletzungen oder sogar tödliche Verletzungen zur Folge haben.



11S/10S UMWERFER

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

11S UMWERFER FÜR ZWEIFACH KRG	Schaltkapazität (zähne)	Max. Kettenblatt (zähne)	Kettenlinie	Kettenstrebenwinkel
	16	54	43,5 mm	61° - 66°
10S UMWERFER FÜR ZWEIFACH KRG	Schaltkapazität (zähne)	Max. Kettenblatt (zähne)	Kettenlinie	Kettenstrebenwinkel
	16	54	43,5 mm	61° - 66°
10S UMWERFER FÜR DREIFACH KRG	Schaltkapazität (zähne)	Max. Kettenblatt (zähne)	Kettenlinie	Kettenstrebenwinkel
	23	53	47,5 mm	61° - 66°

2 - KOMPATIBILITÄT

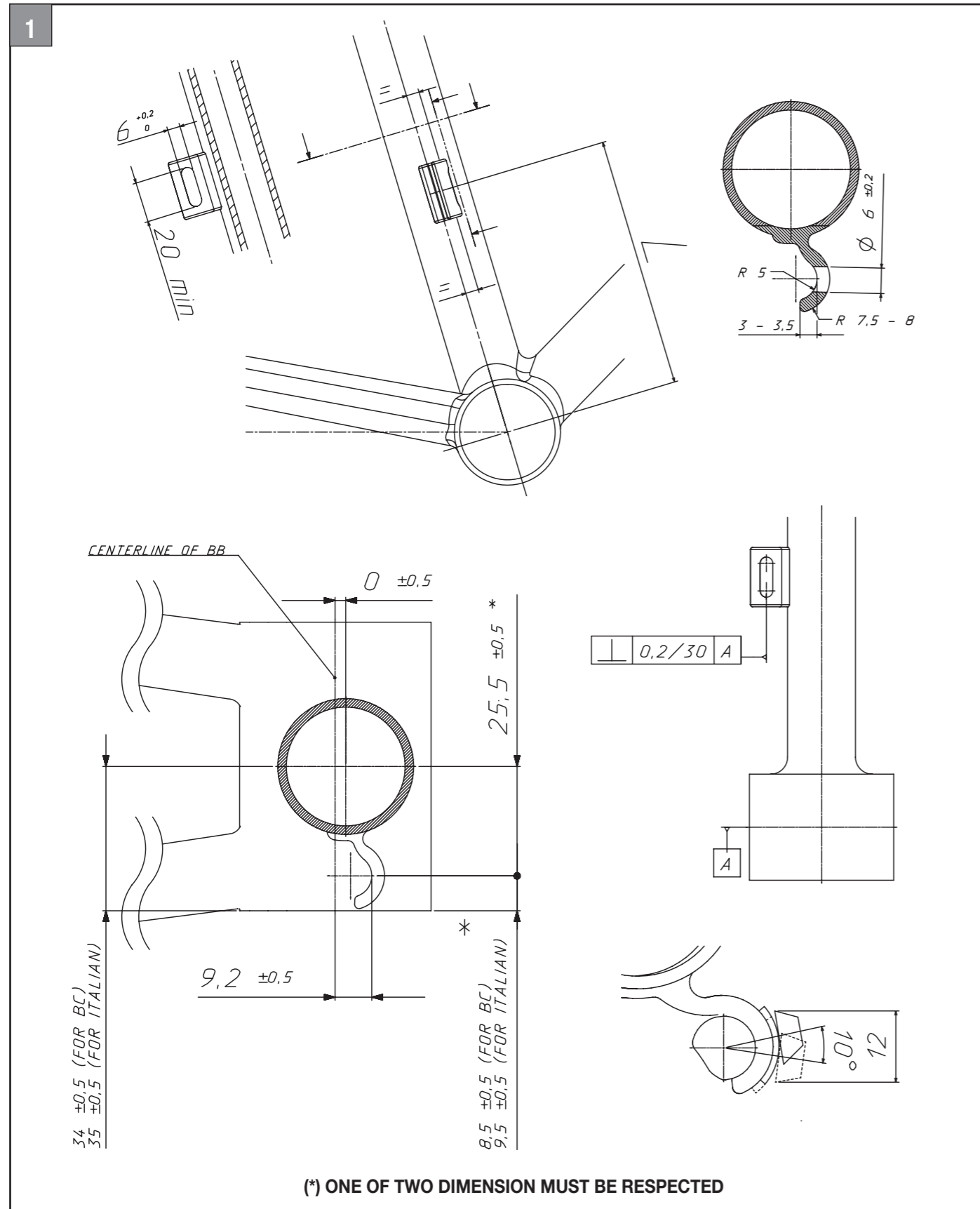
UMWERFER	KETTENRADGARNITUR	BREMS-SCHALTHEBEL	KETTE
11S UMWERFER FÜR ZWEIFACH KRG	CT + Standard 11S	Ergopower ULTRA-SHIFT 11S Ergopower POWER-SHIFT 11S	11S
10S UMWERFER FÜR ZWEIFACH KRG	CT + Standard 10S	Ergopower POWER-SHIFT 10S	10S
10S UMWERFER FÜR DREIFACH KRG	Dreifach 10S	Ergopower POWER-SHIFT 10S	10S

⚠ 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

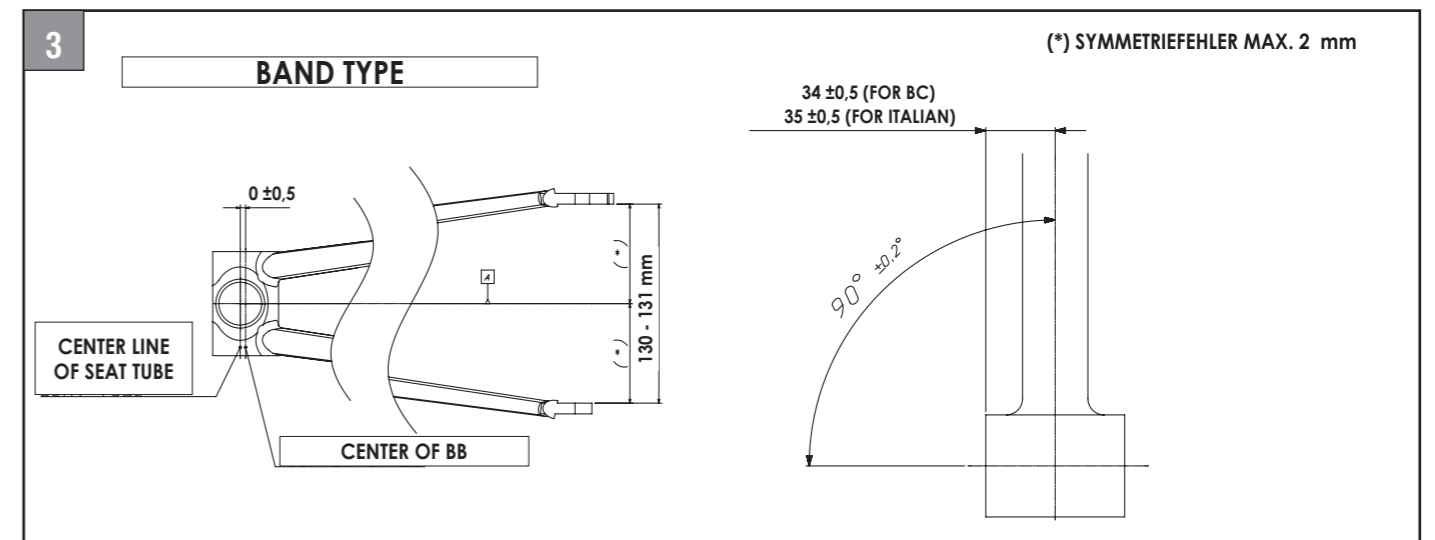
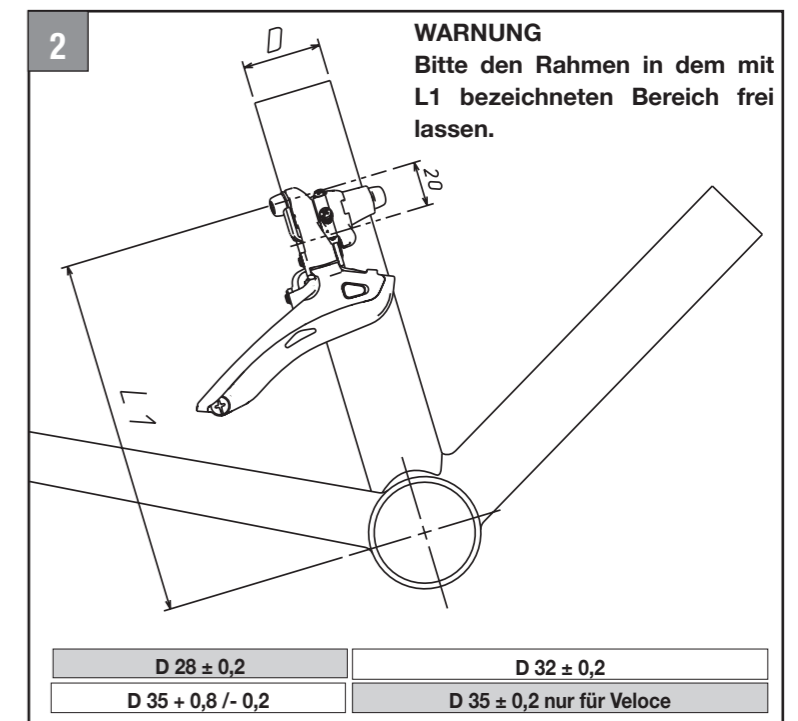
3.1 - ANLÖTVERSION



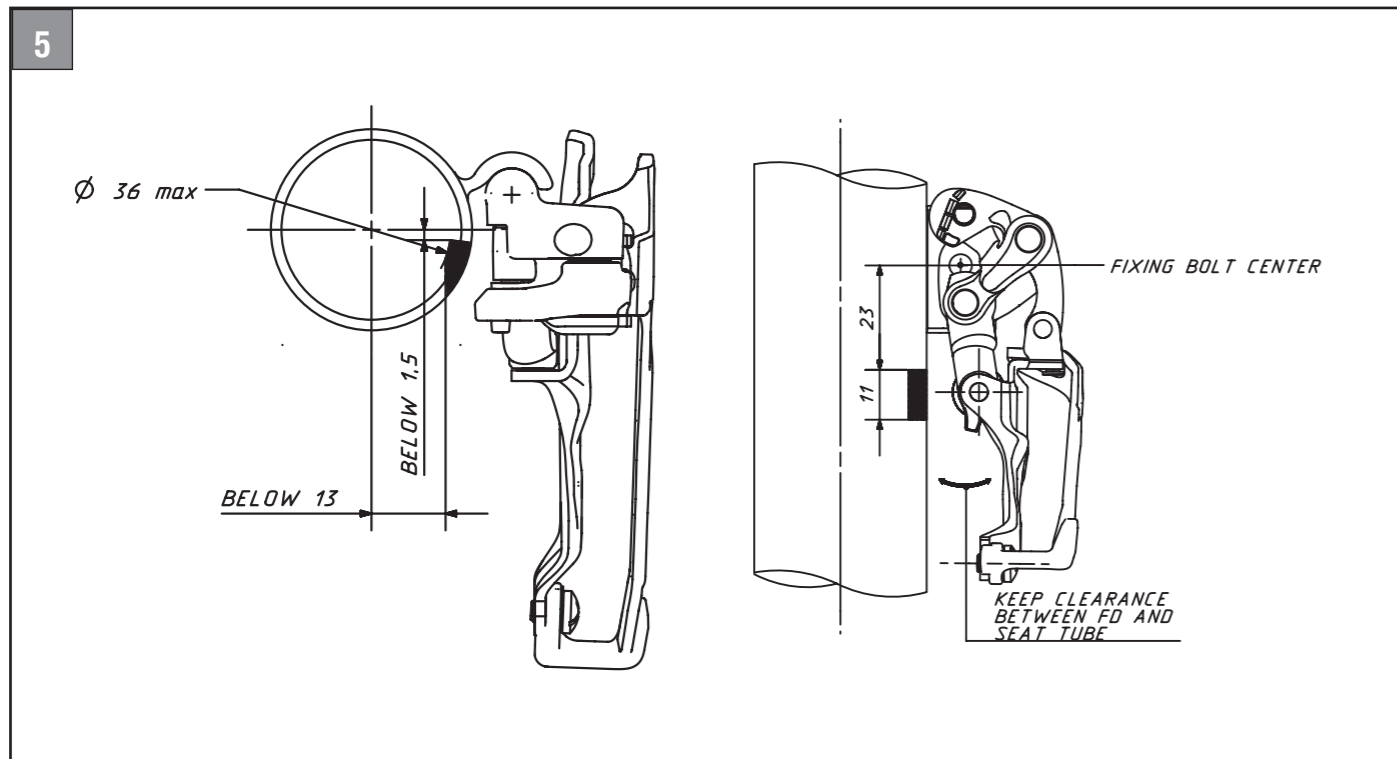
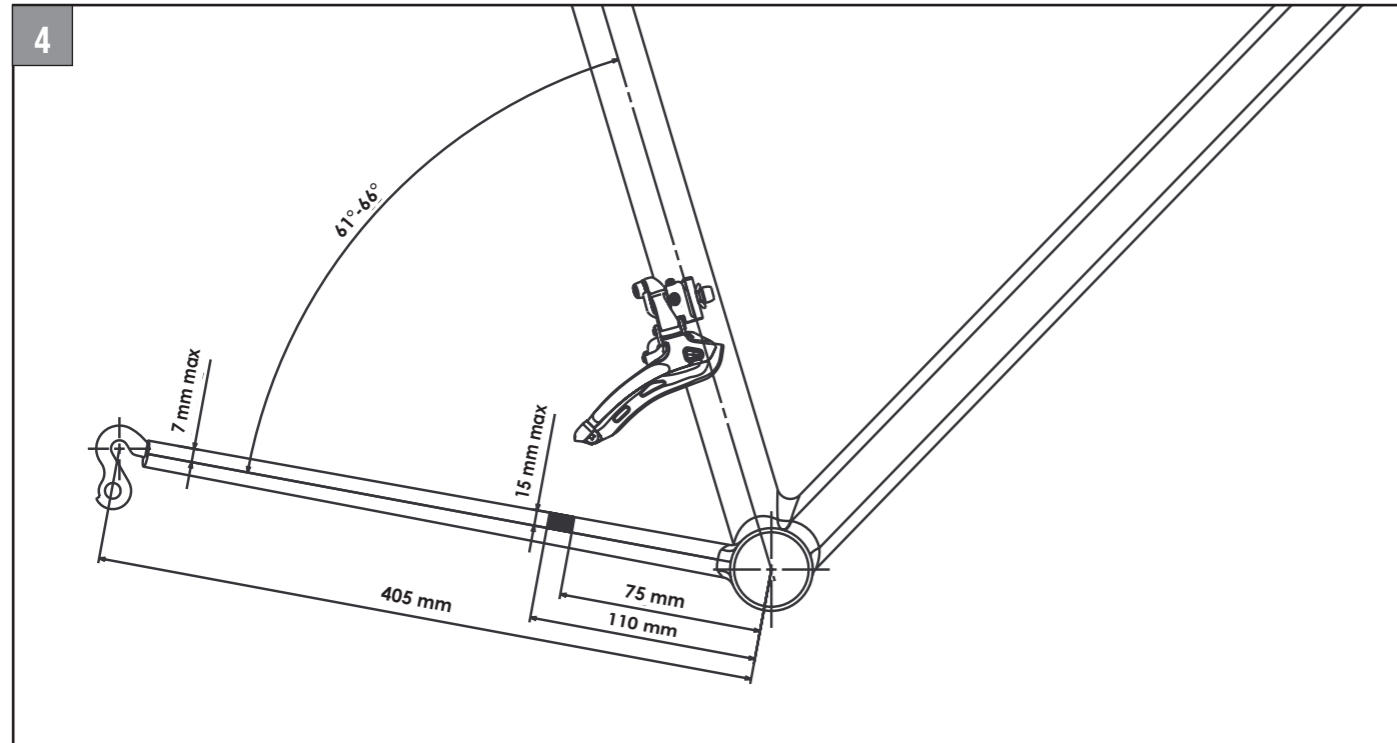
MASS L	ZENTRALE POSITIONIERUNG DES ANLÖT SOCKELS	KOMPATIBEL KETTENBLÄTTER
140 mm	48	45,46,47,48,49,50,51
142 mm	49	46,47,48,49,50,51,52
144 mm	50	47,48,49,50,51,52,53
146 mm	51	48,49,50,51,52,53,54
148 mm	52	49,50,51,52,53,54,55
150 mm	53	50,51,52,53,54,55,56
152 mm	54	51,52,53,54,55,56,57

3.2 - VERSION MIT BEFESTIGUNGSSCHELLE

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



3.3 - DIMENSIONIERUNG DER KETTENSTREBEN



4 - MONTAGE

4.1 - WERKZEUGE

Alle Montagevorgänge sowie die Einstellung und Wartung des Umwerfers können mit folgendem Werkzeug ausgeführt werden (nicht mit der Packung geliefert).

Drehmomentschlüssel - Phillips Kreuzschlitz-Schraubendreher - 5-mm-Inbusschlüssel

4.2 - KONTROLLEN VOR DER MONTAGE

ACHTUNG!

Um bestmögliche Leistungen der Schaltung zu erzielen, weisen die Einstellungsmodi des Umwerfers im Vergleich zum vorherigen System einige Unterschiede auf. Daher ist es erforderlich, dass Sie die nachfolgend dargestellten Anweisungen aufmerksam lesen.

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

4.2.1 - 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.

4.2.2 - 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 Innenseite des äußeren Leitblechs muss parallel zum Kettenblatt sein (Abb. 4).

• Befestigungsschraube (A - Abb. 1/ Abb. 2) am Rahmen anziehen (mit Hilfe des Drehmomentschlüssels)

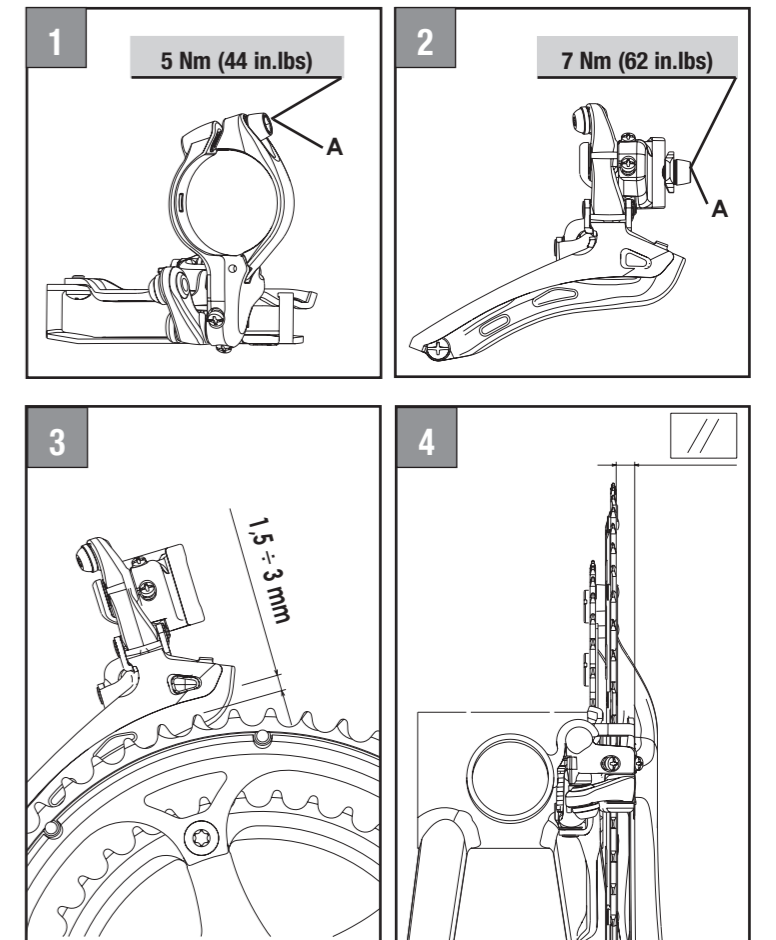
-7 Nm (62 in.lbs) für Anlötversion

-5 Nm (44 in.lbs) für Version mit Befestigungsschelle.

Hinweis

Falls Sie einen Fahrradrahmen aus Karbonfaser verwenden, kann es notwendig sein, das Anziehmoment herabzusetzen, um eine Beschädigung des Rahmens zu vermeiden. Wenden Sie sich an den Hersteller des Fahrrads oder des Rahmens, um Informationen über die richtigen Anziehmomente zu erhalten.

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



4.3 - EINSTELLUNG DES SCHALTWERKS

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. 5) so ein, dass das innere Leitblech des Umwerfers 0,5 mm von der Innenseite der Kette entfernt ist (Abb. 5).

2) Montieren Sie das Kabel und ziehen Sie es leicht an. Positionieren Sie es in der Nut unterhalb der Unterlegscheibe (C-Abb. 6) 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. 7). Sollte es an Spannung verlieren, wiederholen Sie die Schritte 1 und 2.

4.3.2 - OBERE POSITION

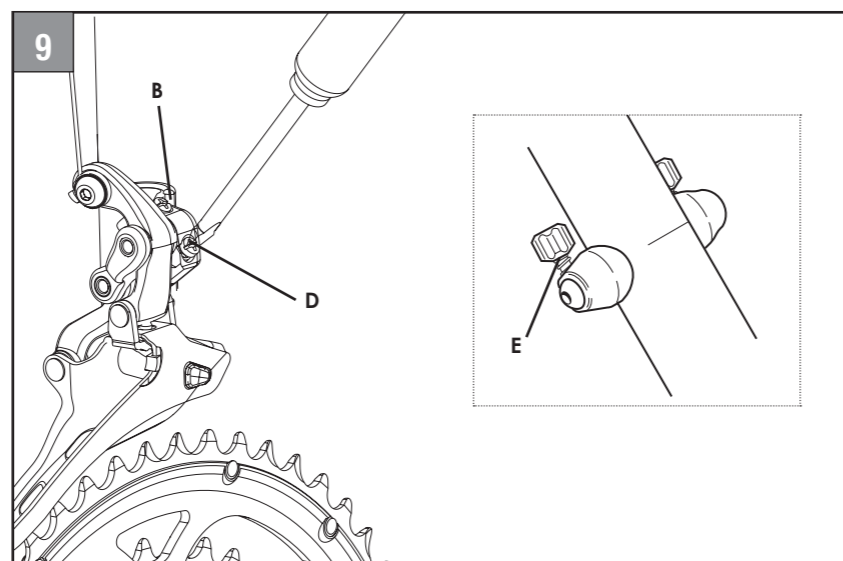
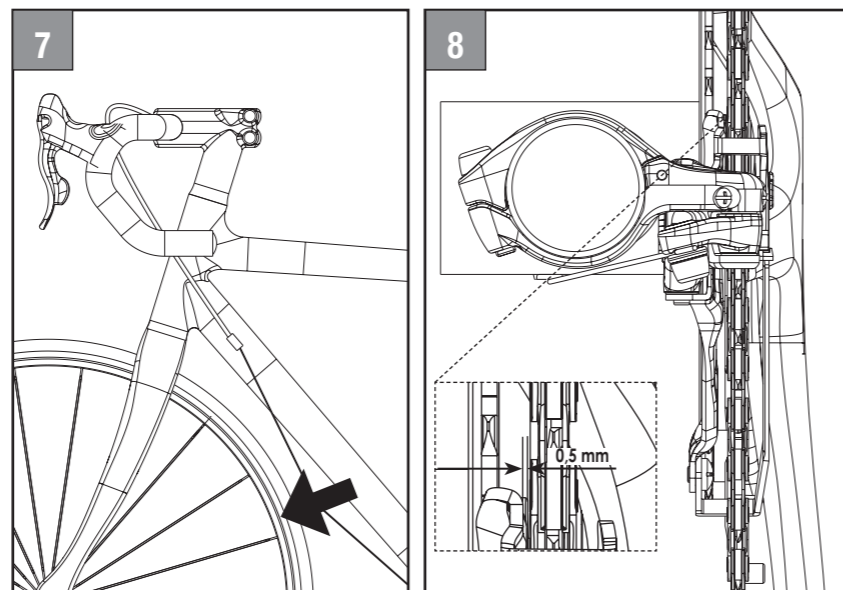
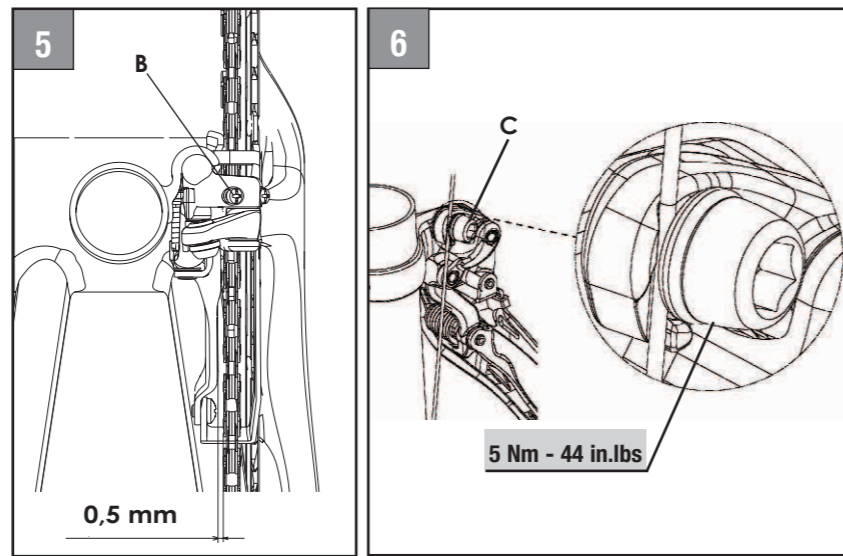
1) Mit der Kette auf dem größten Ritzel führen Sie die Schaltung durch Betätigung des Ergopowers mit 3 Rasten durch.

2) Stellen Sie die Spannung des Kabels, mittels der Einstellschraube (E – Abb. 9), 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. 9) ein, bis dass sie auf Anschlag kommt (Abb. 9).

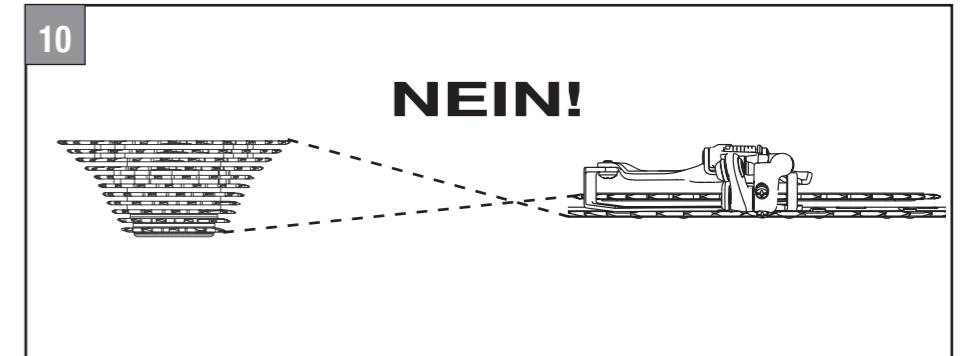
ACHTUNG!

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. **DER SCHALTVOORGANG HAT MIT 3 RASTEN ZU ERFOLGEN.**



!ACHTUNG!

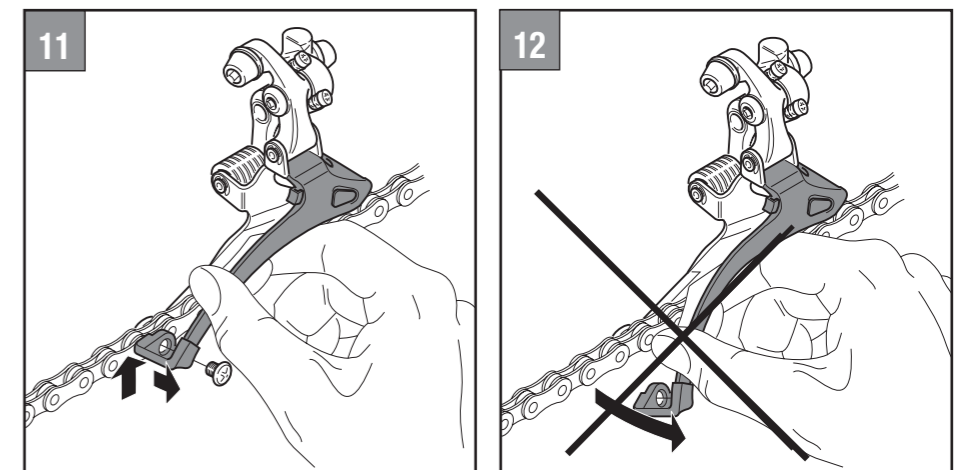
Prüfen Sie die einwandfreie Funktion aller Gänge. Vermeiden Sie beim Gebrauch Ihres Fahrrads extreme Kombinationen von Ritzeln und Kettenblättern, da diese zu übermäßiger Geräuschbildung, starkem Verschleiß und sogar Bruch der Komponenten führen können.



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

VORSICHT!

Beim Einsetzen der Kette auf dem Umwerfer-Leitblech (Abb. 11) darf das aus Carbon-Faser bestehende externe halbformige Leitblech (Abb. 12) nicht zu stark gebogen werden, um einen irreparablen Schaden zu vermeiden.



11S/10S SCHALTWERKE

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

1.1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN 11S-SCHALTWERKE

11S-SCHALTWERKE	Gesamte Schaltkapazität (Zähne)	Größtes Ritzel (Zähnezahl)	Kleinstes Ritzel (Zähnezahl)	Differenz zwischen größtem und kleinstem Ritzel (Zähne)
Kurzer Schaltkäfig	33	29	11	16

1.2 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN 10S-SCHALTWERKE

10S-SCHALTWERKE	Gesamte Schaltkapazität (Zähne)	Größtes Ritzel (Zähnezahl)	Kleinstes Ritzel (Zähnezahl)	Differenz zwischen größtem und kleinstem Ritzel (Zähne)
Kurzer Schaltkäfig	32	29	11	16
Mittellanger Schaltkäfig (nur für triple)	33	26	11	20
Langer Schaltkäfig (nur für triple)	38	29	11	22

2 - KOMPATIBILITÄT

2.1 - KOMPATIBILITÄT UND ANGABEN VON 11S-SCHALTKOMBINATIONEN

11S SCHALTWERKE	BREMS-SCHALTHEBEL	KETTE	KETTENRADGARNITUR
	EP Ultra-Shift 11s	11s	Ultra-Torque 11s
	EP Power-Shift 11s		Power-Torque system 11s

2.2 - KOMPATIBILITÄT UND ANGABEN VON 10S-SCHALTKOMBINATIONEN

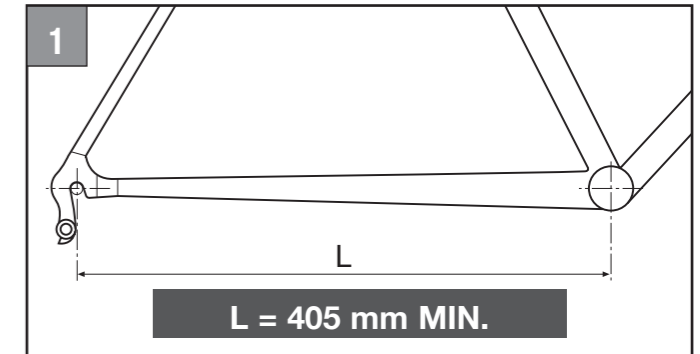
10S SCHALTWERKE	BREMS-SCHALTHEBEL	KETTE	KETTENRADGARNITUR
	EP Power-Shift 10s	10s Ultra Narrow	Power-Torque system 10s

⚠ ACHTUNG!

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

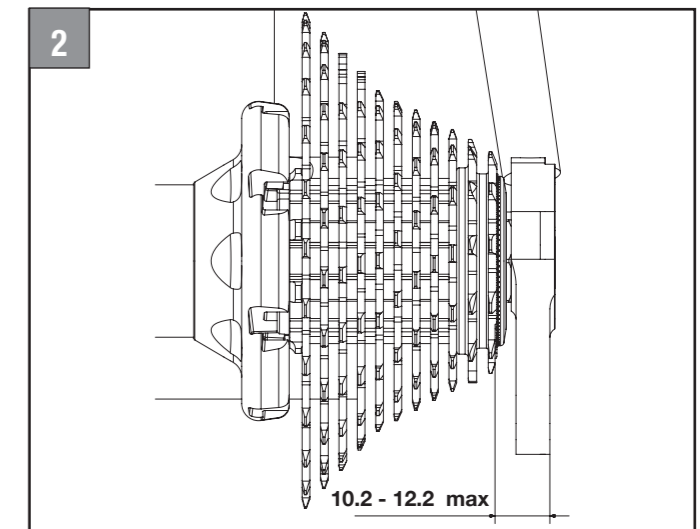
3 - ANSCHLUSS AM RAHMEN

3.1 - MINDESTLÄNGE HINTERBAU



3.2 - ANGABEN FÜR DIE AUSFALLENDEN

Der Weg des Schaltkäfigs in in Abhängigkeit des Seilwegs wird durch die Campagnolo Qualitätskontrolle an jedem einzelnen Produktteil geprüft. Der Abstand des Schaltauges vom ersten Ritzel beeinflusst diesen Weg, daher muss die in der Zeichnung vorgegebene Toleranz unbedingt eingehalten werden (Abb. 2).



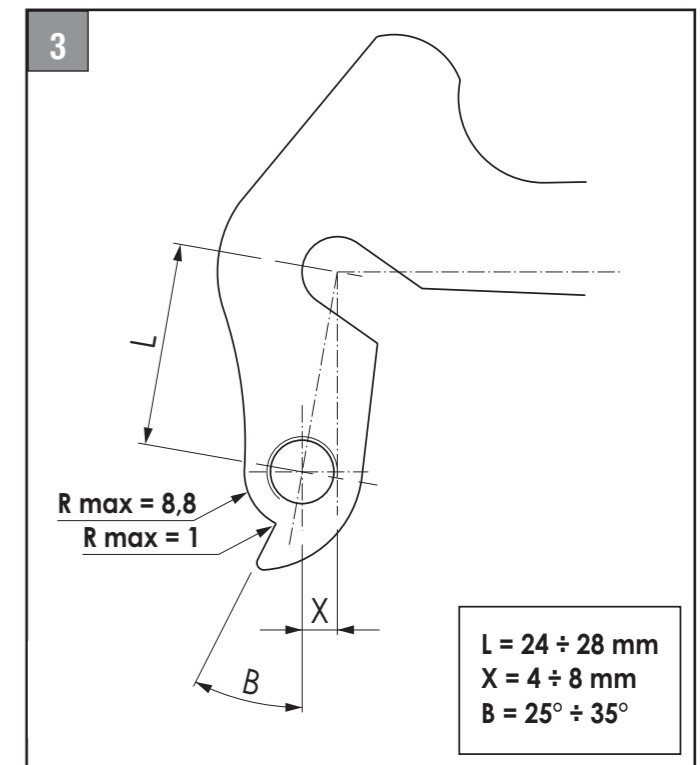
ACHTUNG!

Campagnolo® Schaltwerke wurden für einen Einsatz mit Rahmenausfallenden entwickelt, die den in Abbildung dargestellten Spezifikationen entsprechen.

Für Ihre Sicherheit und für die einwandfreie Funktion des Antriebssystems ist es wichtig, dass die Ausfallenden den genannten Spezifikationen entsprechen.

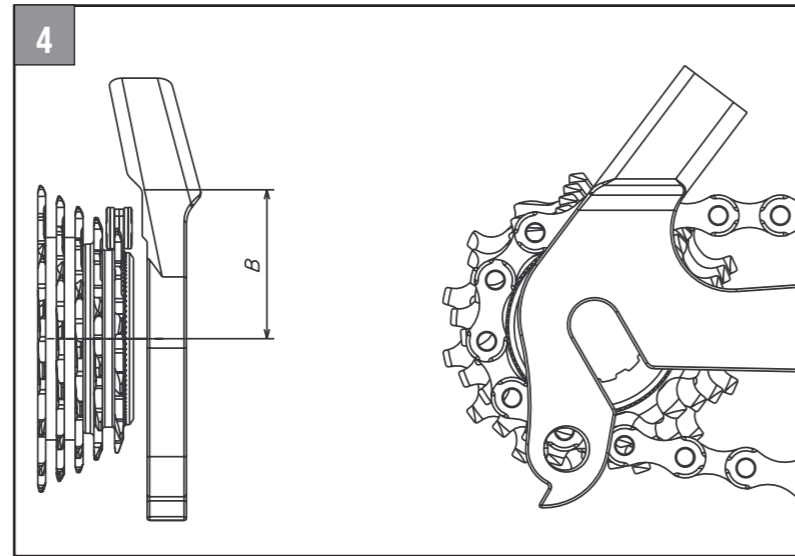
Im Zweifelsfalle lassen Sie das Fahrrad vor der Anwendung von einem kompetenten Fachmechaniker untersuchen.

Ausfallenden mit anderen Maßen als hier angegeben haben schweren Funktionsverlust zur Folge.



3.3 - ANGABEN FÜR DIE AUSFALLENDEN

ANZAHL ZÄHNE	B
Z 11	30 mm
Z 12	30 mm
Z 13	32 mm



4 - MONTAGE

4.1 - WERKZEUGE

Die Montage an den Rahmen, die Justage und Wartung des Schaltwerks kann mit dem folgenden Werkzeug durchgeführt werden:

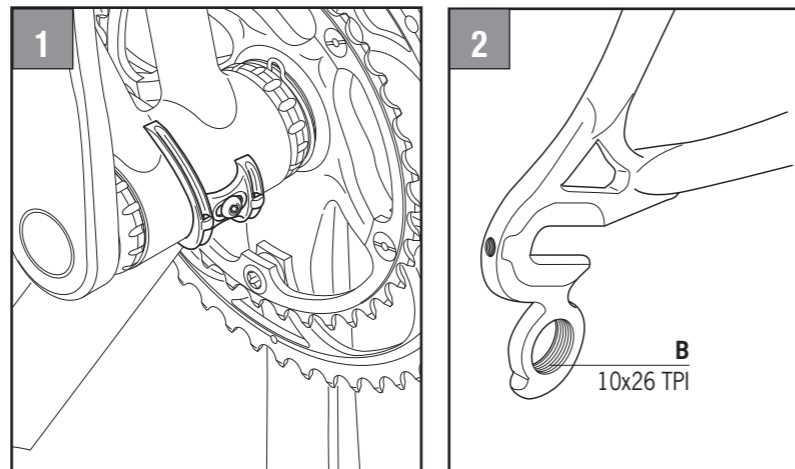
Drehmomentschlüssel - Phillips Schraubenzieher - 3 mm Inbusschlüssel / 5 mm Inbusschlüssel (Nur für Montage oder Demontage vom Rahmen) - Campagnolo® Werkzeug UT-VS030 (Nur für die Montage auf den Rahmen).

4.2 - VORBEREITUNG DES RAHMENS

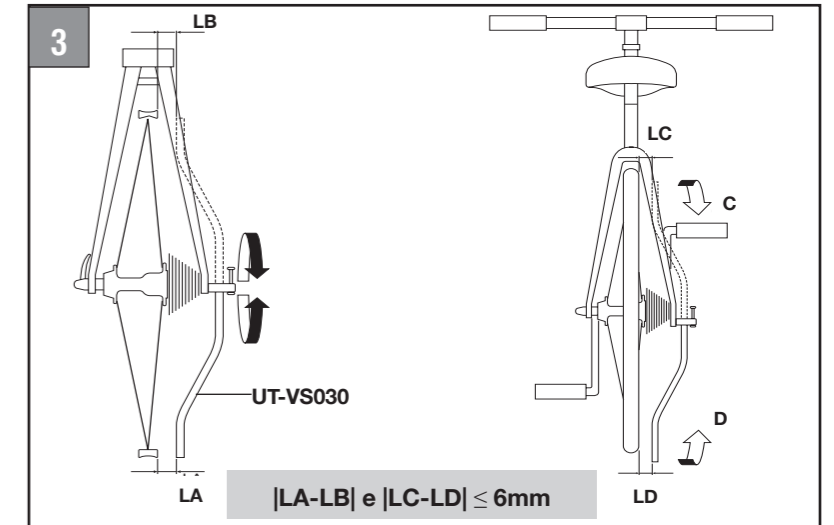
• Überprüfen Sie, ob am Tretlagergehäuse die Kabelführung (Abb. 1) montiert ist.

Tretlager-Zugführungsplatten, die den Vorgaben nicht entsprechen, können deutliche Funktionseinbußen zur Folge haben.

• Das Gewinde am Schaltauge des rechten Ausfallendes (B - Abb. 2) mit einem Gewindeschneider M10x1, 10x26TPI nachschneiden.



• Überprüfen Sie die Ausrichtung des rechten Ausfallendes und richten Sie dieses, falls notwendig, mit dem Campagnolo® Werkzeug UT-VS030 (Abb. 3) nach.

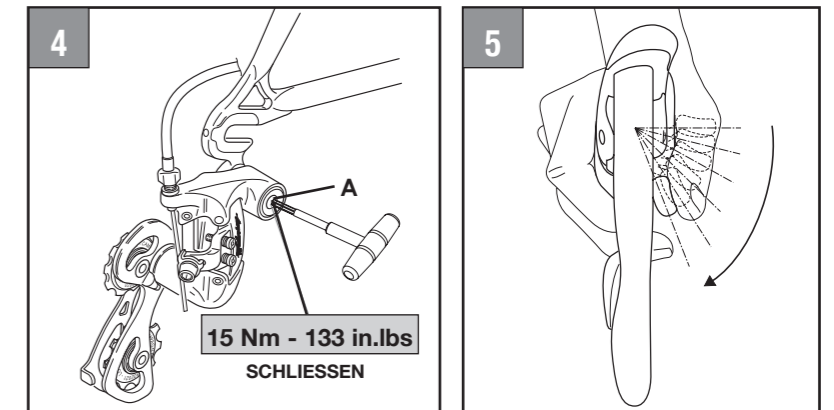


4.3 - MONTAGE UND EINSTELLUNG DES SCHALTWERKS

• Mit der Schraube (A - Abb. 4) die Schaltung an den Rahmen befestigen; mit dem 5 mm Inbusschlüssel die Schraube anziehen.

Anzugsmoment: 15 Nm - 133 in.lbs

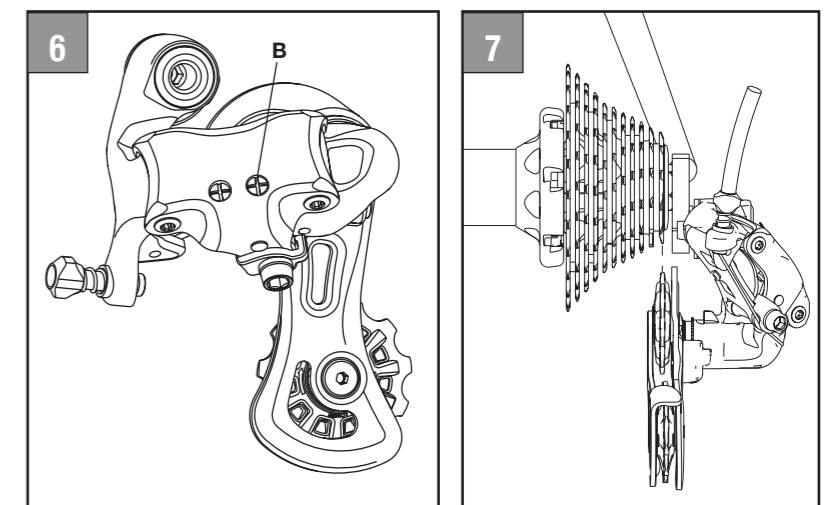
• Dieser Arbeitsschritt wird mit der Kette auf dem kleinsten Freilauf-Ritzel und mit nullgestelltem Druckknopf der Ergopower-Schalthebel ausgeführt (Abb. 5).



• Die Schraube (B - Abb. 6) drehen bis das obere Schaltungsrädchen mit der Achse des ersten Ritzels eine perfekte Symmetrielinie bildet (Abb. 7).

• 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 der Schaltzug beschädigt ist, dann sollten Sie ihn ersetzen, bevor Sie Ihr Fahrrad benutzen. Falls die Hülle zu kurz ist, wird dadurch die Funktionsweise des Schaltvorgangs beeinträchtigt.

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



- Den Schaltzug in die Stellschraube (C - Abb. 8) einsetzen und das Ende der Hülle einführen; dann das Kabel unter der Platte (E - Abb. 8) durchführen und mit der Inbusschraube (D - Abb. 8) mit einem Anzugsmoment von **6 Nm - 53 in.lbs.** befestigen. Den überschüssigen Teil des Zugs ca. 2 cm hinter der Befestigungsschraube abschneiden und das Kabelende mit einer Endkappe schützen.

- Kontrollieren ob die Schraube (G - Abb. 10) sachgemäß justiert ist: wird der Schaltwerkhebel betätigt und die Kette befindet sich dabei auf dem größten Ritzel, so darf der innere Schaltwerkfühler **NICHT** die Speichen berühren.

- Führen Sie dazu die Kette auf das 5. Ritzel (ausgehend vom kleinsten) (4 für 10S).

- Die Zugspannschraube (F - Abb. 9) so vorstellen, daß das oberste Schaltungsradchen mit der Mittelachse des fünften Ritzels eine perfekte Symmetrielinie bildet (4 für 10S).

- Falls die Symmetrielinie "oberes Schaltungsradchen - Mittelachse des fünften Ritzels" nicht perfekt sein sollte, den Kabelspanner (F - Abb. 9) 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. 10) 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.

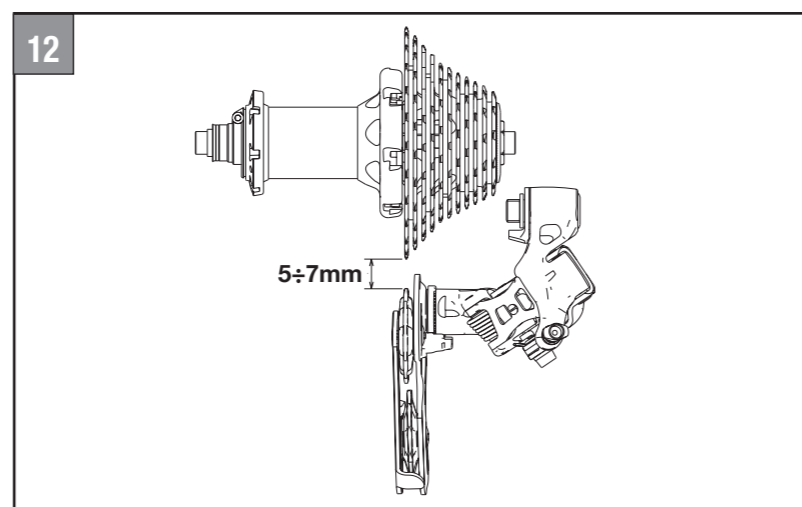
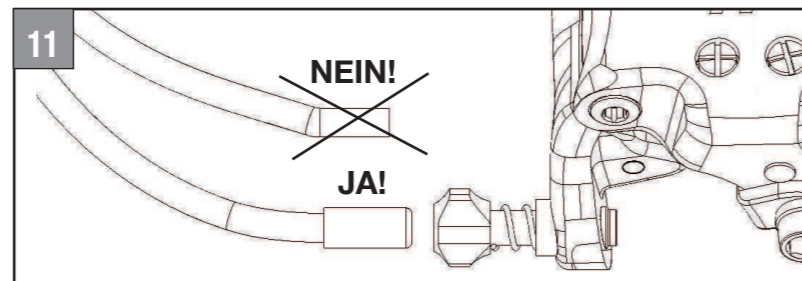
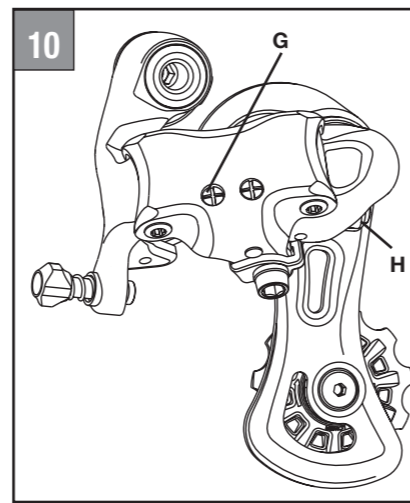
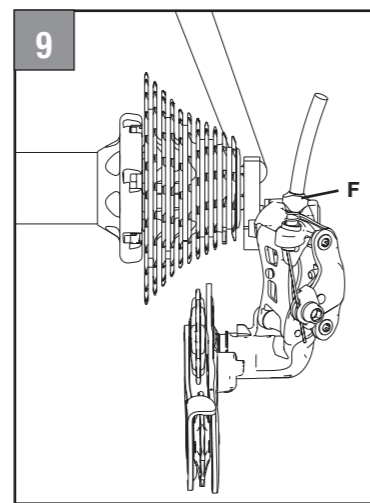
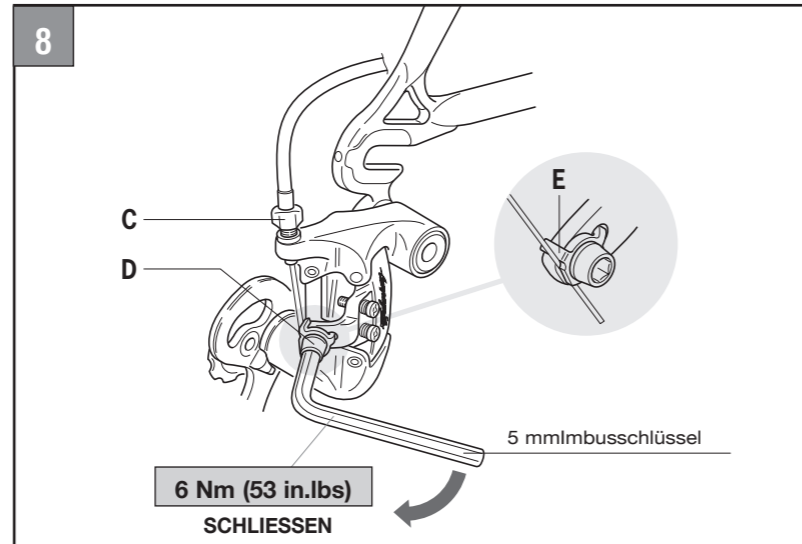
! ACHTUNG!

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

ACHTUNG

Verwenden Sie ausschliesslich original Campagnolo Endkappen für die Schalthüllen (Innendurchmesser 4,3mm - Abb. 11) Achten Sie darauf, dass die Hülle nicht geknickt ist.

Stellen Sie die Schraube (H - Abb. 10) ein und positionieren Sie die Schaltkäfing wie in Abb. 12 gezeigt. Ein in Bezug auf den angegebenen Wert zu großer oder zu geringer Abstand könnte sich negativ auf das sofortige Ansprechen der Schaltung auswirken.



BREMSEN

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

BREMSEN	VORNE	HINTEN
SUPER RECORD SKELETON*	dual pivot	mono pivot (dual pivot opz.)
RECORD SKELETON*	dual pivot	mono pivot (dual pivot opz.)
CHORUS SKELETON*	dual pivot	mono pivot (dual pivot opz.)
ATHENA SKELETON*	dual pivot	mono pivot (dual pivot opz.)
CENTAUR	dual pivot	dual pivot
VELOCE	dual pivot	dual pivot

* Differenzierter Bremsvorgang

BREMSSZUG 1,6 mm

2 - KOMPATIBILITÄT

BREMSEN	ERGOPOWER ULTRA - SHIFT	ERGOPOWER POWER - SHIFT	ERGOPOWER FB
SUPER RECORD SKELETON	11S	11S	
RECORD SKELETON	11S	11S	
CHORUS SKELETON	11S	11S	
ATHENA SKELETON	11S	11S	
CENTAUR		10S	10S
VELOCE		10S	10S

BREMSSCHUHE	FELGEN
BR-RE701/2 BR-RE701X/2	Für Carbonfaser Felgen. Bei Verwendung irgendeiner anderen Bremsschuh-Felgen Kombination könnte der Bremsvorgang ungenügend und/oder unregelmäßig ausfallen und dadurch Unfälle, Verletzungen oder gar den Tod verursachen.
BR-RE700	Für Aluminium Felgen. Bei Verwendung irgendeiner anderen Bremsschuh-Felgen Kombination könnte der Bremsvorgang ungenügend und/oder unregelmäßig ausfallen und dadurch Unfälle, Verletzungen oder gar den Tod verursachen.

! 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

“B” VORNE:

352 - 361 mm

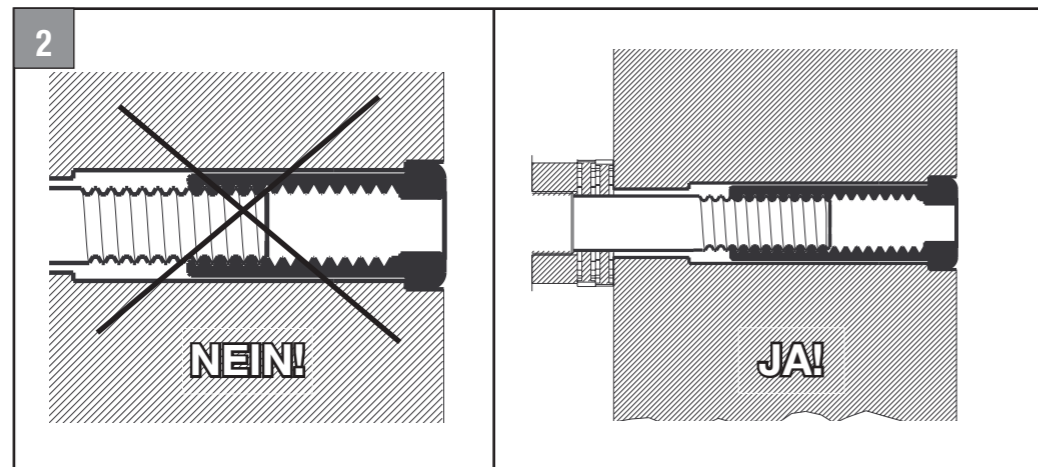
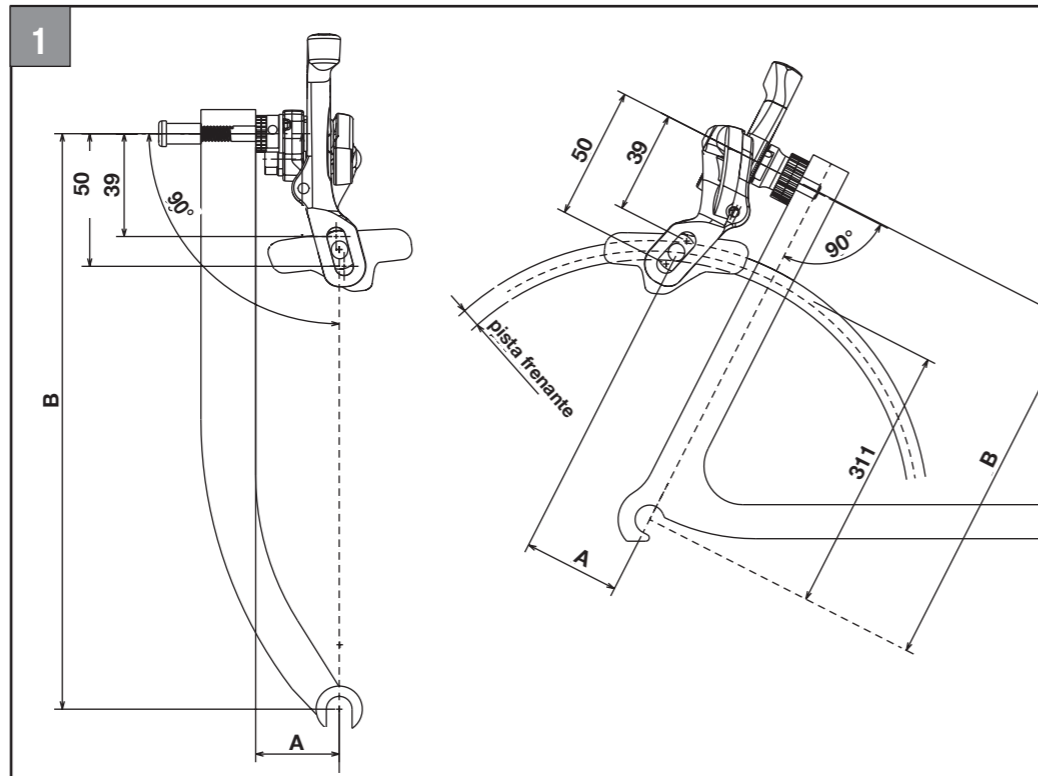
“B” HINTEN:

350 - 359 mm

Hinweis: Das Maß “B” nimmt bei Änderung des Maßes “A” in einem Verhältnis von ca. 1:30 ab: Wenn die Achse um 20 mm (in Bezug auf den Nominalwert) versetzt wird, nimmt demnach das Maß B um ca. 0,65 mm ab.

! ACHTUNG!

Stellen Sie bei der Montage am Rahmen immer sicher, dass die Achse der Bremse um mindestens 6 Gewindegänge in die Gewindehülse eingeschraubt ist (Abb. 2). Wird die Schraube weniger weit eingeschraubt, könnte die Achse der Bremse brechen und sich die Bremse beim Gebrauch des Fahrrads vom Rahmen lösen und dies wiederum könnte Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.



Um die Kompatibilität der Bremsen mit unterschiedlichen Rahmenmaßen zu garantieren, sind die Bremsen in drei Ausführungen erhältlich:

SKELETON BREMSEN	CENTAUR / VELOCE BREMSEN
mit vorderer Befestigungsmutter in 13,5 mm (standard)	mit vorderer Befestigungsmutter in 10 mm (standard)
mit vorderer Befestigungsmutter in 18,5 mm (lang)	mit vorderer Befestigungsmutter in 18 mm (lang)
mit vorderer Befestigungsmutter in 24 mm (besonders lang)	mit vorderer Befestigungsmutter in 25 mm (besonders lang)



4 - MONTAGE DER SKELETON BREMSEN

4.1 - WERKZEUGE

Das Anbringen der Bremsen am Rahmen, ihre Einstellung und Wartung, kann mit den folgenden Schlüsseln (in der Verpackung nicht enthalten) durchgeführt werden:
5 mm Sechskantschlüssel - 2 mm Inbusschlüssel - Drehmomentschlüssel - Torx T25 - 15 mm Schraubenschlüssel.

4.2 - MONTAGE

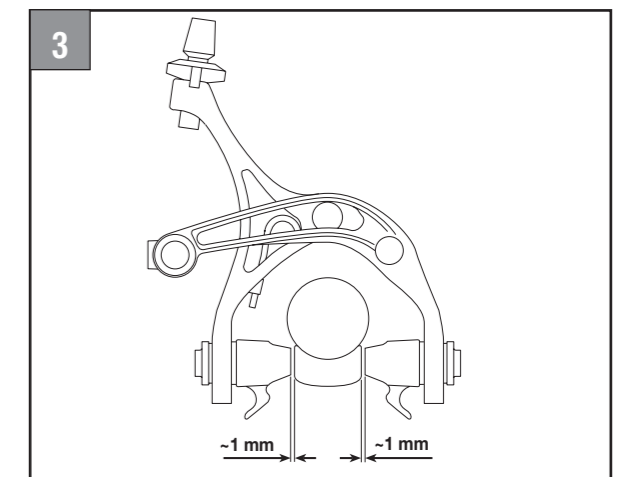
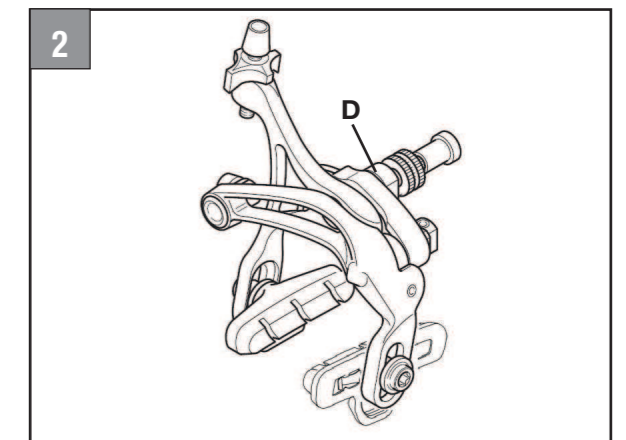
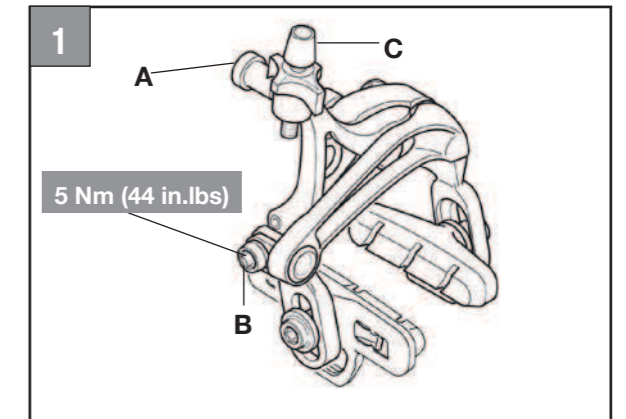
- Bringen Sie die Bremsen am Rahmen oder an der Gabel an und schrauben oder einem Torx-T25 -Schlüssel Sie die Mutter (A - Abb. 1) mit einem 5 mm Sechskantschlüssel an.
- Befestigen Sie das Kabel, indem Sie die Kabelklemmschraube mit einem 5-mm-Inbusschlüssel mit einem Anzugsmoment von 5 Nm - 44 in.lbs anziehen (B - Abb. 1).

! ACHTUNG!

Versichern Sie sich, dass das Kabel, ohne es dabei zu beschädigen, richtig angezogen ist, damit es sich beim Betätigen der Bremsen nicht löst. Ein lockeres oder beschädigtes Kabel kann zum Ausfall der Bremse führen und könnte Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

- Führen Sie ein erstes Zentrieren der Bremse in Bezug auf das Laufrad aus, indem Sie die Gegenmutter (D - Abb. 2) mit einem 15-mm-Gabelschlüssel so verstellen, dass die Bremsbeläge ca. 1 mm von der Felgenoberfläche entfernt sind (Abb. 3). Nehmen Sie bei Bedarf eine Feineinstellung an der Stellschraube für die Kabelspannung (C - Abb. 1) vor.

- Kontrollieren Sie regelmäßig, dass die Bremschuhe etwa 1 mm Abstand von der Felgenoberfläche aufweisen (Abb. 3). Ist dies nicht der Fall, so sollten Sie deren Abstand einstellen, indem Sie die Einstellschraube für die Kabelspannung (C - Abb. 1) verstellen. Sollte dies nicht genügen, so lösen Sie die Kabelklemmschraube (B - Abb. 1), stellen die Kabelposition nach und befestigen das Kabel wieder, indem Sie die Kabelklemmschraube anziehen (B - Abb. 1).



- Bei in alle Richtungen drehbaren Bremsschuhträgern mit Umlaufgelenk (Abb. 4): Stellen Sie die Bremsschuhe so ein, dass sie sich auf der Höhe in der Mitte der Bremsoberfläche der Felgen befinden und waagrecht wie senkrecht parallel zu diesen befinden.

! ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass Sie das Kabel ausreichend befestigen, ohne es zu beschädigen, damit es sich beim Gebrauch der Bremsen nicht lockern kann. Ein gelockertes oder beschädigtes Kabel kann zu Störungen bei der Funktion des Bremssystems führen und könnte Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

- Die Bremsschuhe mit der 5 mm Sechskantschraube oder einem Torx-T25-Schraube (A - Abb. 4) mit einem Anzugsmoment von **8 Nm - 71 in.lbs.** festschrauben.

! ACHTUNG GEFAHR!

Bei Bremsen, die mit Bremsschuh versehen sind, sollten Sie immer kontrollieren, dass der geschlossene Teil des Bremsschuhs (B), so wie in Abb. 5 dargestellt, in Fahrtrichtung zeigt.

Die falsche Montage des Bremsschuhs kann dazu führen, dass der Bremsbelag herausrutscht und dies könnte Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

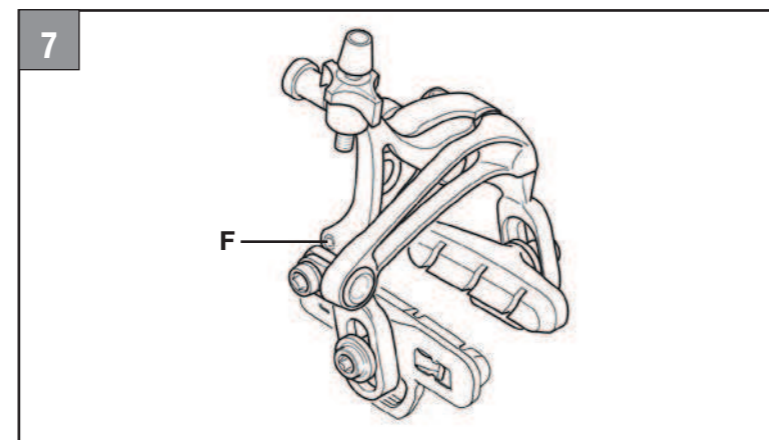
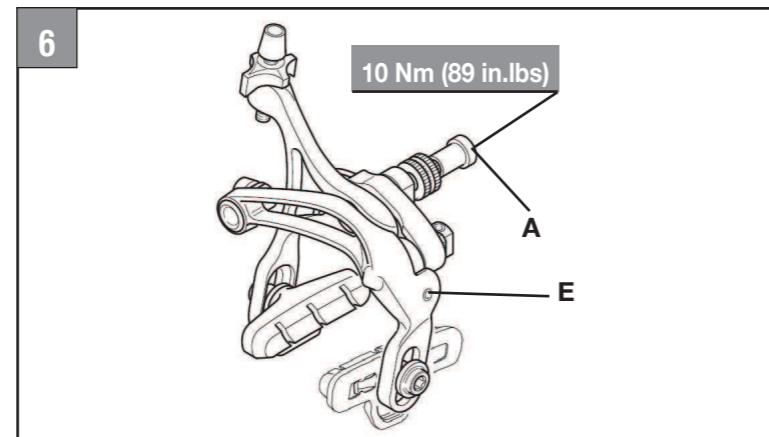
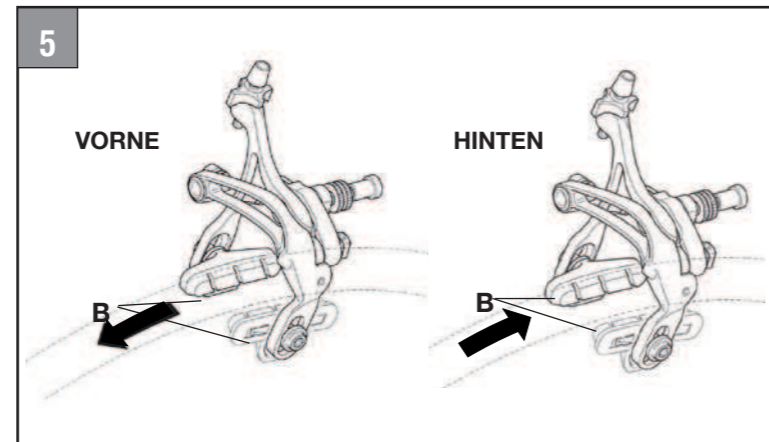
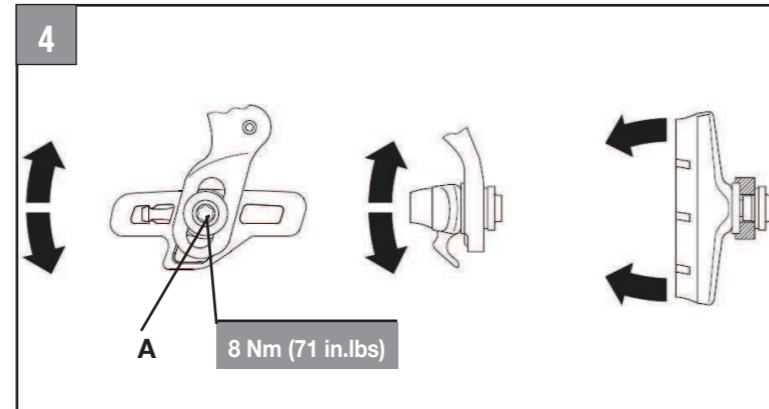
- Ziehen Sie die Mutter (A - Abb. 6) mit dem Drehmomentschlüssel bis auf **10 Nm - 89 in.lbs.** an.

! ACHTUNG!

Eine gelöste oder nicht richtig angezogene Mutter kann zu Störungen an der Bremse führen und könnte Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

Wenn Ihre Bremsen mit einer Einstellschraube (E - Abb. 6) ausgestattet sind, korrigieren sie die Zentrierung mit einem 2 mm Sechskantschlüssel.

- Wenn Ihre Bremsen mit einer Einstellschraube ausgestattet sind, welche die gleiche Spannung aufweist, wie die Rückzugsfeder (F - Abb. 7), so können Sie den zur Bedienung der Bremse notwendigen Kraftaufwand verringern oder erhöhen und der Kraft des Fahrers anpassen. Um die Spannung zu verändern, lösen Sie die Sechskantschraube (2 mm Sechskantschlüssel) oder ziehen Sie diese, soweit die Spannweite es ermöglicht, an.



5 - AUSTAUSCH DER BREMSCHUHE

- Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Bremsschuhe sich bereits abgenutzt haben und tauschen Sie diese aus, wenn die Bremsoberfläche den mit "WEAR LIMIT" markierten Punkt erreicht oder wenn die Bremskraft nicht mehr zufriedenstellend ausfällt (Abb. 8).

Heben Sie die Feder (H-Abb.9) mithilfe eines Schraubenziehers vorsichtig bis gegen den Anschlag am Bremsschuh an.

- Ziehen Sie abgenutzten Bremsbelag aus dem Bremsschuh heraus (Abb.10).

VORSICHT

Feder beim Austausch des Bremsschuhs nicht überlasten.

Neuen Bremsschuh einsetzen bis das Einrasten zu hören ist (Abb. 11) und kontrollieren, ob die Feder eingerastet ist.

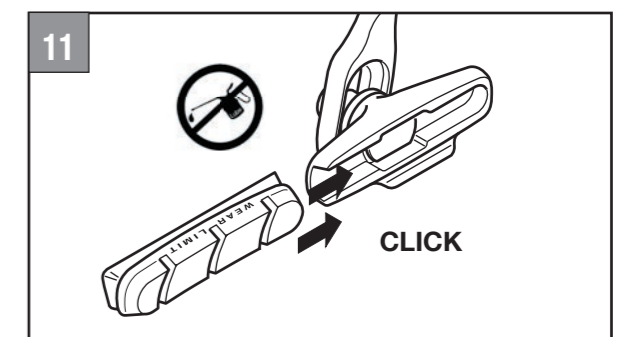
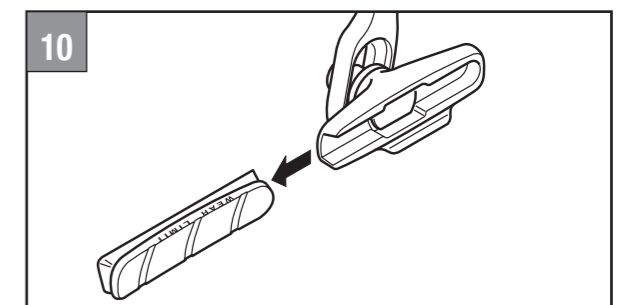
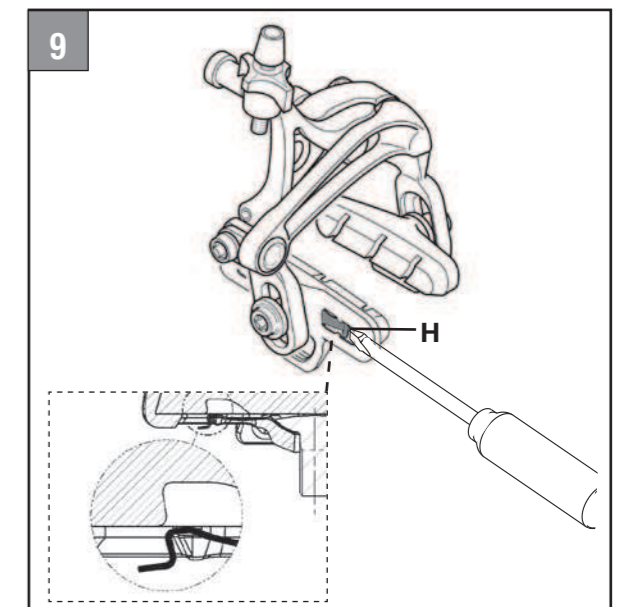
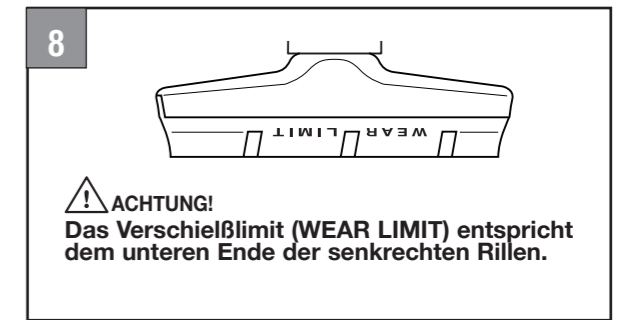
- Zum leichteren Einsetzen des neuen Bremsbelags die Innenseite des Bremsschuhs mit Alkohol befeuchten; der Gebrauch von Schmierstoffen sollte unbedingt vermieden werden (Abb. 11).

! ACHTUNG!

Alkohol ist ein hochentzündlicher Stoff; er ist daher nur in gut gelüfteten Bereichen zu verwenden. Alkohol niemals in der Nähe von Feuer, Flammen, Funken, Wärmequellen oder Verbrennungsquellen verwenden.

Kontrollieren, ob der Bremsschuh richtig fest sitzt, dazu versuchen, diesen in die Gegenrichtung herauszuschieben.

- Überprüfen, dass der Abstand zwischen den Bremsschuhen und der Felge, wie in Abb. 3 dargestellt, ungefähr 1 mm beträgt.





6 - MONTAGE DER CENTAUR/VELOCE BREMSSEN

6.1 - WERKZEUGE

Das Anbringen der Bremsen am Rahmen, ihre Einstellung und Wartung, kann mit den folgenden Schlüsseln durchgeführt werden:

5 mm Sechskantschlüssel - 2 mm Sechskantschlüssel - Drehmomentschlüssel - 12 mm Schraubenschlüssel.

6.2 - MONTAGE

- Bringen Sie die Bremsen am Rahmen oder an der Gabel an und schrauben Sie die Mutter (A - Abb. 1) mit einem 5 mm Sechskantschlüssel an.

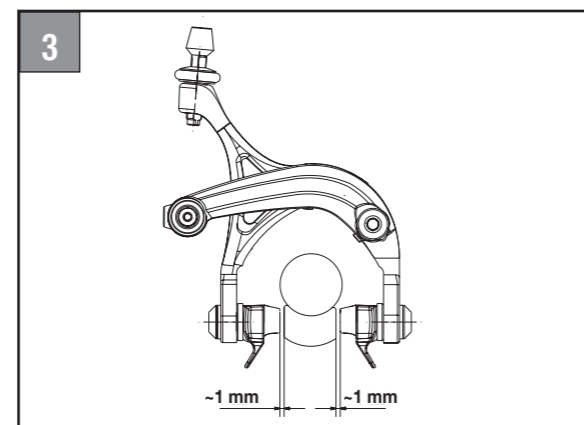
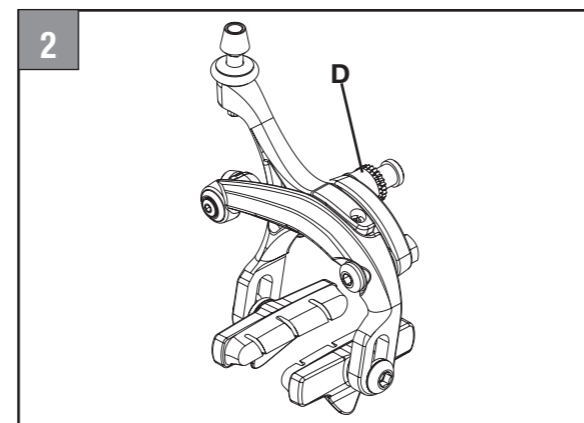
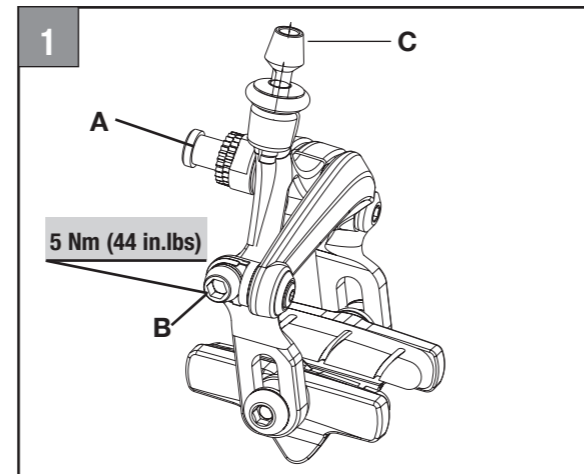
- Befestigen Sie das Kabel, indem Sie die Kabelklemmschraube mit einem 5-mm-Inbusschlüssel oder einem Torx-T25 -Schlüssel mit einem Anzugsmoment von 5 Nm - 44 in.lbs anziehen (B - Abb. 1).

! ACHTUNG!

Versichern Sie sich, dass das Kabel, ohne es dabei zu beschädigen, richtig angezogen ist, damit es sich beim Betätigen der Bremsen nicht löst. Ein lockeres oder beschädigtes Kabel kann zu Störungen der Bremse führen und könnte Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

- Führen Sie ein erstes Zentrieren der Bremse in Bezug auf das Laufrad aus, indem Sie die Gegenmutter (D - Abb. 2) mit einem 12-mm-Gabelschlüssel so verstellen, dass die Bremsbeläge ca. 1 mm von der Felgenoberfläche entfernt sind (Abb. 3).

Nehmen Sie bei Bedarf eine Feineinstellung an der Stellschraube für die Kabelspannung (C - Abb. 1) vor.



- Ziehen Sie die Mutter (A - Abb. 4) mit dem Drehmomentschlüssel bis auf 10 Nm - 89 in.lbs an.

! ACHTUNG!

Eine gelöste oder nicht richtig angezogene Mutter kann zu Störungen an der Bremse führen und könnte Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

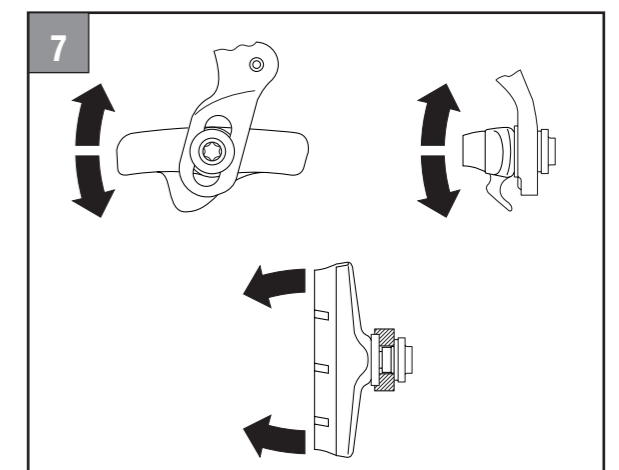
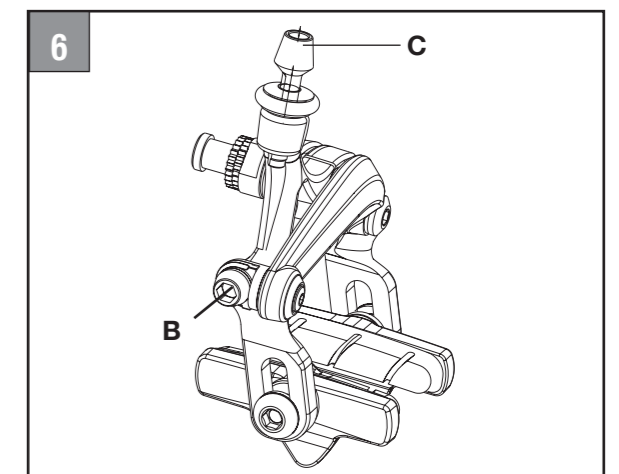
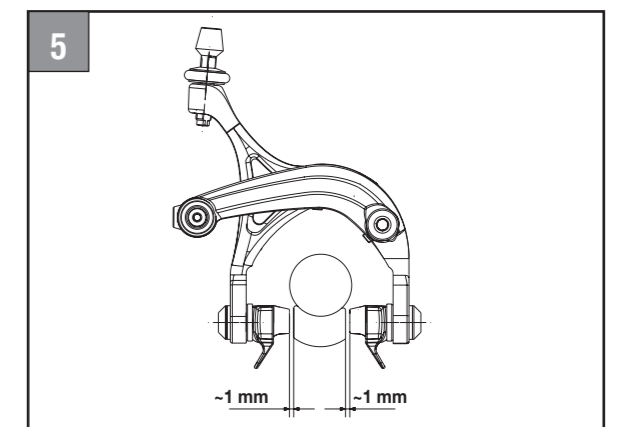
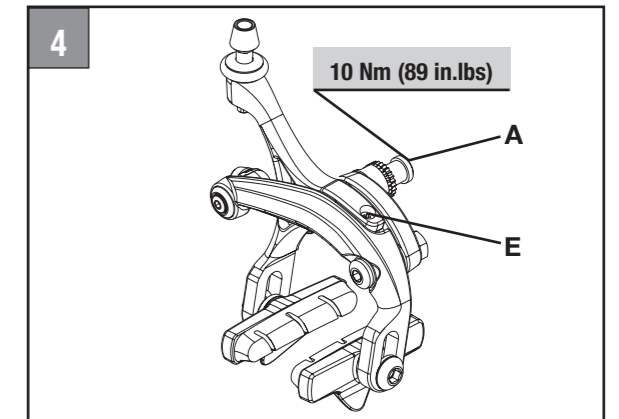
- Wenn Ihre Bremsen mit einer Einstellschraube (E - Abb. 4) ausgestattet sind, korrigieren sie die Zentrierung mit einem Phillips Schraubenzieher.

- Kontrollieren Sie regelmäßig, dass die Bremschuhe etwa 1 mm Abstand von der Felgenoberfläche aufweisen (Abb. 5). Ist dies nicht der Fall, so sollten Sie deren Abstand einstellen, indem Sie die Einstellschraube für die Kabelspannung (C - Abb. 6) verstellen. Sollte dies nicht genügen, so lösen Sie die Kabelklemmschraube (B - Abb. 6), stellen die Kabelposition nach und befestigen das Kabel wieder, indem Sie die Kabelklemmschraube anziehen (B - Abb. 6).

- Bei in alle Richtungen drehbaren Bremsschuhträgern mit Umlaufgelenk (Abb. 7): Stellen Sie die Bremschuhe so ein, dass sie sich auf der Höhe in der Mitte der Bremsoberfläche der Felgen befinden und waagrecht wie senkrecht parallel zu diesen befinden.

! ACHTUNG!

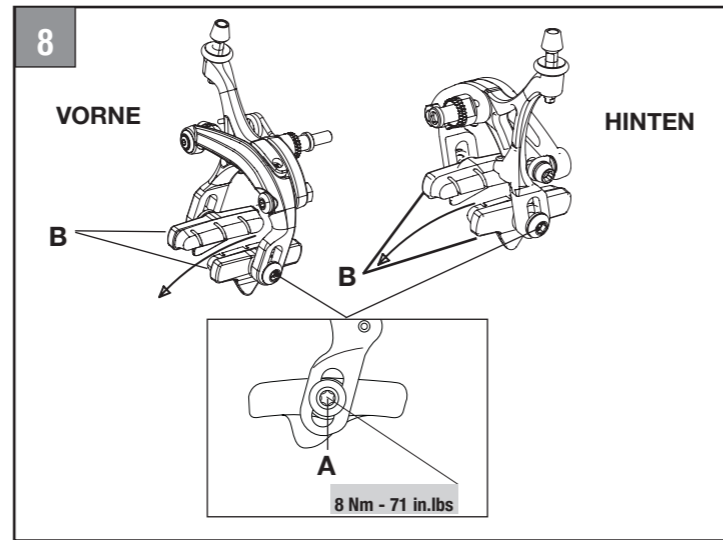
Stellen Sie sicher, dass Sie das Kabel ausreichend befestigen, ohne es zu beschädigen, damit es sich beim Gebrauch der Bremsen nicht lockern kann. Ein gelockertes oder beschädigtes Kabel kann zu Störungen bei der Funktion des Bremssystems führen und könnte Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.



- Die Bremsschuhe mit der 5 mm Sechskantschraube oder einem Torx-T25-Schraube (A - Abb. 8) mit einem Anzugsmoment von **8 Nm - 71 in.lbs** festschrauben.

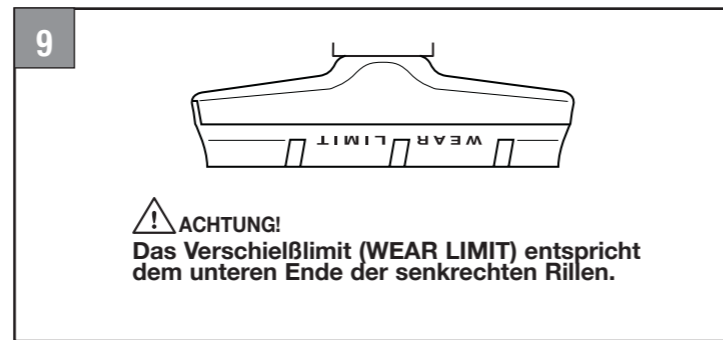
! ACHTUNG GEFAHR!

Bei Bremsen, die mit Bremsschuh versehen sind, sollten Sie immer kontrollieren, dass der geschlossene Teil des Bremsschuhs (B), so wie in Abb. 8 dargestellt, in Fahrtrichtung zeigt. Die falsche Montage des Bremsschuhs kann dazu führen, dass der Bremsbelag herausrutscht und dies könnte Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

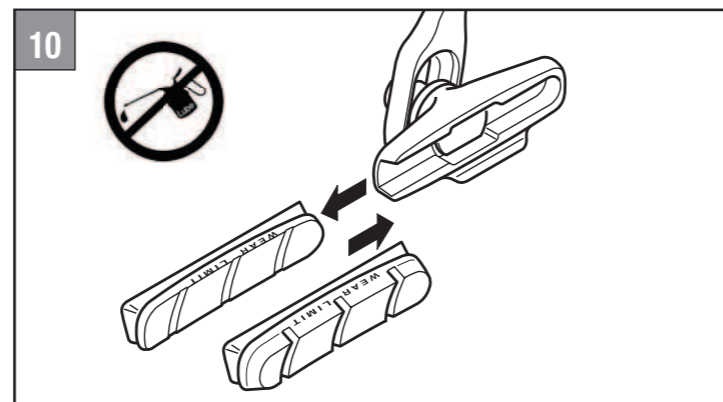


7 - AUSTAUSCH DER BREMSCHUHE

- Überprüfen Sie regelmäßig, ob die Bremsschuhe sich bereits abgenutzt haben und tauschen Sie diese aus, wenn die Bremsoberfläche den mit "WEAR LIMIT" markierten Punkt erreicht oder wenn die Bremskraft nicht mehr zufriedenstellend ausfällt (Abb. 9).



- Beim Austausch von Bremsschuhen mit Bremsschuhträgern, den verschlissenen Bremsschuh vom Bremsschuhträger ziehen (Abb. 10) und durch einen neuen ersetzen.
- Zum leichteren Einsetzen des neuen Bremsbelags die Innenseite des Bremsschuhs mit Alkohol befeuchten; der Gebrauch von Schmierstoffen sollte unbedingt vermieden werden (Abb. 10).





! ACHTUNG!

Alkohol ist ein hochentzündlicher Stoff; er ist daher nur in gut gelüfteten Bereichen zu verwenden. Alkohol niemals in der Nähe von Feuer, Flammen, Funken, Wärmequellen oder Verbrennungsquellen verwenden.



- Überprüfen, dass der Abstand zwischen den Bremsschuhen und der Felge, wie in Abb. 5 dargestellt, ungefähr 1 mm beträgt.
- Zum Austausch von Bremsbelägen, Zügen und Hüllen nur original Campagnolo® Ersatzteile benutzen.

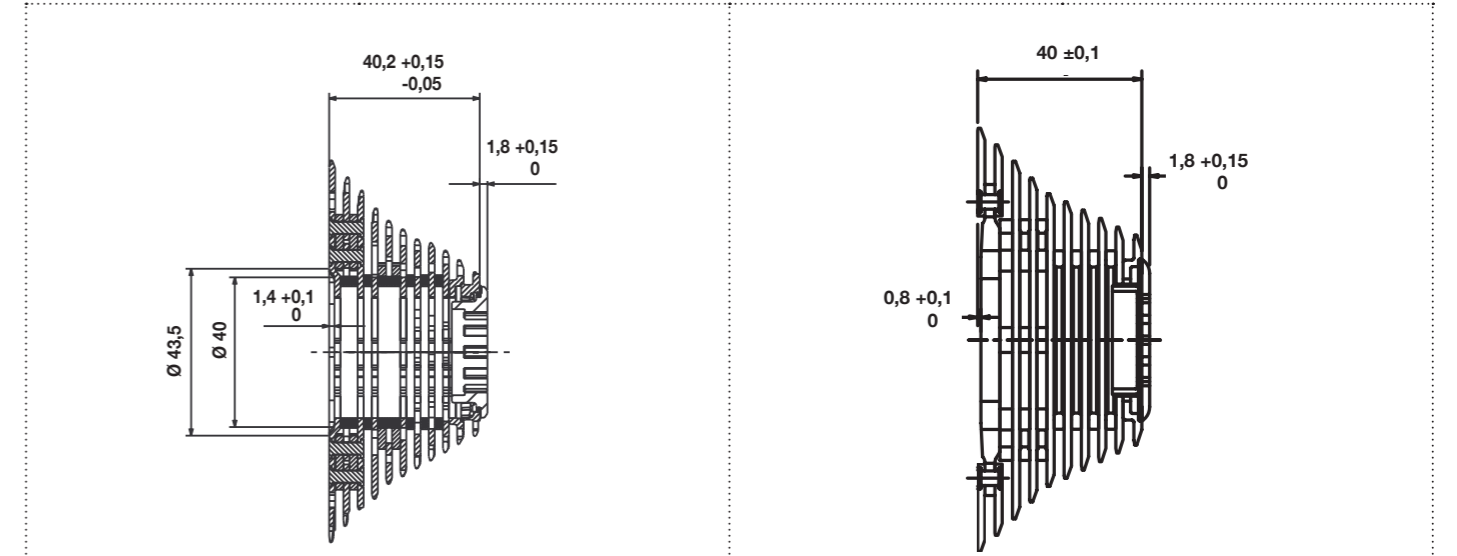
11S/10S RITZEL

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

11S		10S	
	KLEINSTES RITZEL 11		KLEINSTES RITZEL 11
	GRÖSSTES RITZEL 29		GRÖSSTES RITZEL 29
	ANZUGSMOMENT 40 Nm - 354 in.lbs		ANZUGSMOMENT 50 Nm - 443 in.lbs

2 - KOMPATIBILITÄT

11S		10S	
	DISTANZRINGE: 11S		DISTANZRINGE: 10S
	KETTE: 11S		KETTE: 10S ULTRA NARROW
	VERSCHLUSSRING: 11S		VERSCHLUSSRING: 10S
	HINTERE NABE: 10S		HINTERE NABE: 10S

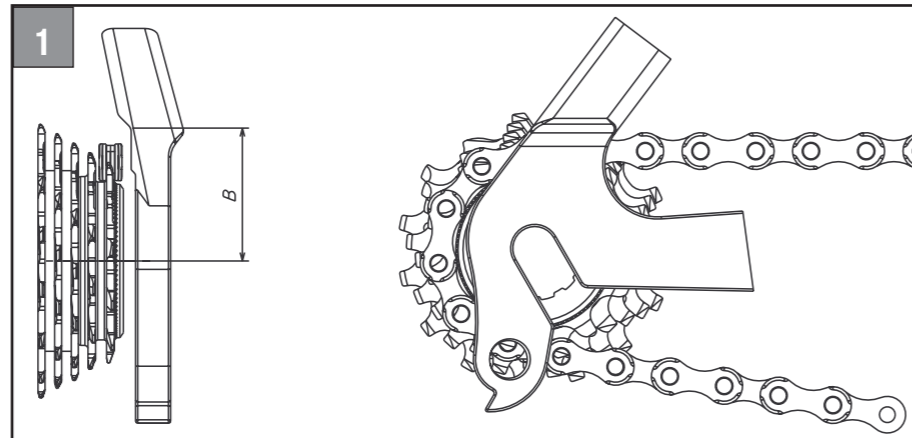


! ACHTUNG!

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

3 - DIMENSIONIERUNG DES AUSFALLENDEN

ANZAHL ZÄHNE	B (mm)
Z 11	30
Z 12	30
Z 13	32



4 - MONTAGE DER 11S RITZEL

4.1 - WERKZEUGE

Die gesamte Montage am Rahmen und Einstellung der Ritzel kann mit den angegebenen Schlüsseln vorgenommen werden:

Drehmomentschlüssel – Werkzeug Campagnolo UT-BB080.

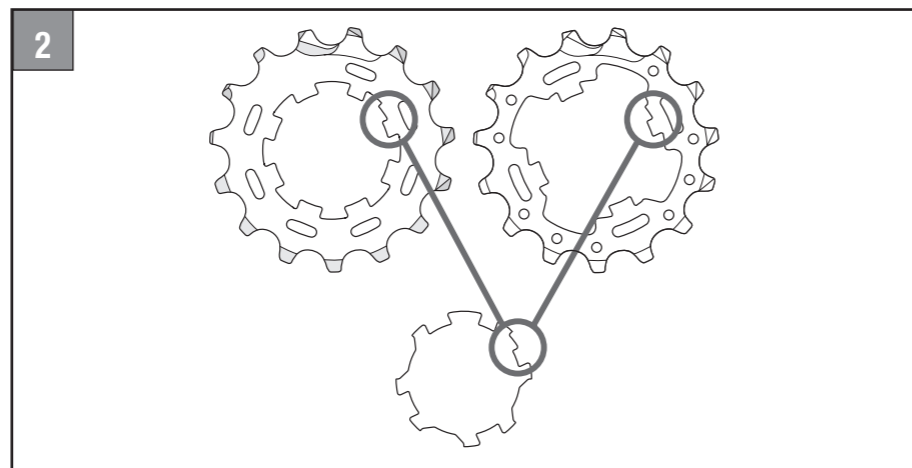
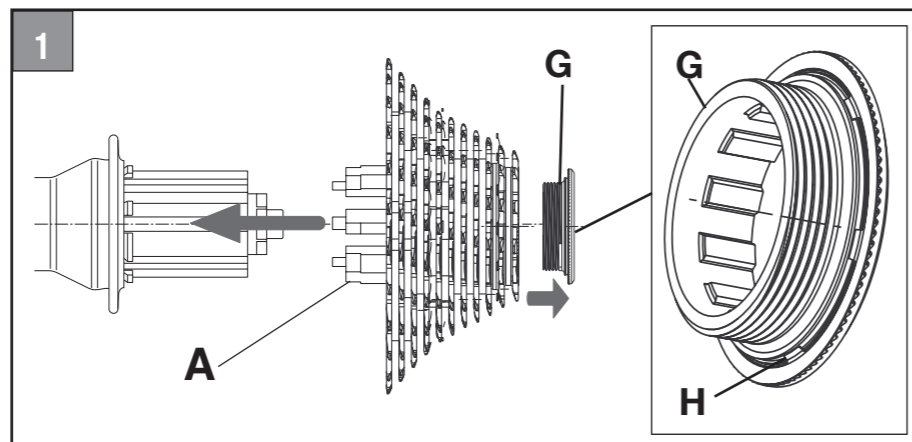
4.2 - MONTAGE

- Die Ritzel sind vormontiert und in der richtigen Phasenstellung auf dem Kunststoffträger befestigt (A - Fig. 1). Der Verschlussring G (Abb. 1) ist mit einer vormontierten Unterlegscheibe versehen. Kontrollieren Sie, dass die Unterlegscheibe (H) so wie in Abb. 1 positioniert ist.

- Den Verschlussring demontieren (G - Abb.1).

- Den Ritzelträger auf die Seite des Freilaufkörpers aufsetzen, die gekahlten Profile aufeinander ausrichten, die Ritzel auf den Freilaufkörper drücken. Den Träger (A - Abb. 1) aus der Nabe herausziehen.

- Bei der Montage ohne den Kunststoffträger die einzelnen oder vormontierten Ritzel und die Zwischenringe auf den Freilaufkörper aufsetzen, dabei so vorgehen, dass das Profil beider Kehlen aufeinander ausgerichtet ist (Abb. 2). Das Profil des Freilaufkörpers mit zwei asymmetrischen Kehlen (Abb. 2) lässt eine falsche Montage der Ritzel nicht zu.



3

DISTANZRINGE	
F	F = 2,2 mm
G	G = 2,3 mm

* vormontiert

11 - 23	11A-1°	12A-2°	13A	F	14A	F	15A	G	16A-17A-18A*	F	19A-21A-23A*
11 - 25	11A-1°	12A-2°	13A	F	14A	F	15A	G	16A-17A-19B*	F	21B-23B-25B*

Hinweis

Achten Sie darauf, dass Sie die genaue Montagereihenfolge der Distanzringe einhalten (Abb. 3).

4

DISTANZRINGE	
F	F = 2,2 mm
G	G = 2,3 mm

* vormontiert

12 - 25	12A-1°	13A	F	14A	F	15A	F	16A	G	17A-18A-19A*	F	21A-23A-25A*
12 - 27	12A-1°	13A	F	14A	F	15A	F	16A	G	17A-19B-21B*	F	23B-25B-27B*
12 - 29	12A-1°	13A	F	14A	F	15A	F	16A	G	17A-19B-21B*	F	23B-26C-29C*

Hinweis

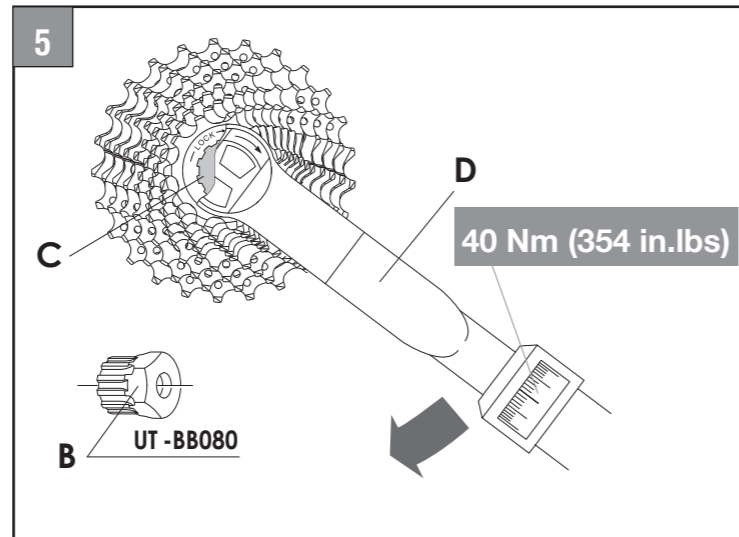
Achten Sie darauf, dass Sie die genaue Montagereihenfolge der Distanzringe einhalten (Abb. 4).

- Ziehen Sie den Verschlussring mithilfe des Werkzeugs UT-BB080 (Abb. 5) mit **40 Nm - 354 in.lbs** fest.

Hinweis

- Verwenden Sie jeweils die speziellen Verschlussringe für Ritzelpakete, die mit 11-er Ritzeln beginnen oder für Ritzelpakete, die mit 12-er Ritzeln beginnen.

Kontrollieren Sie, dass die vormontierte Unterlegscheibe vorhanden ist.



! ACHTUNG!

Der Verschlussring und das kleinste Ritzel (Z11 und Z12) weisen eine spezielle Rändelung auf, die nur und ausschließlich mit 11s-Versionen kompatibel ist. Andere Kombinationen könnten Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.



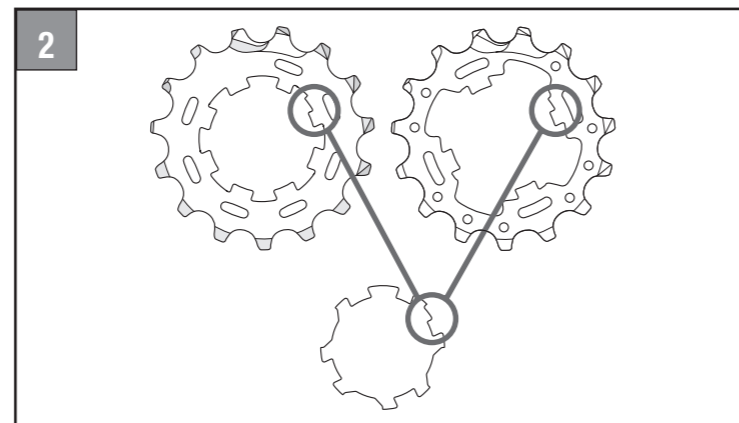
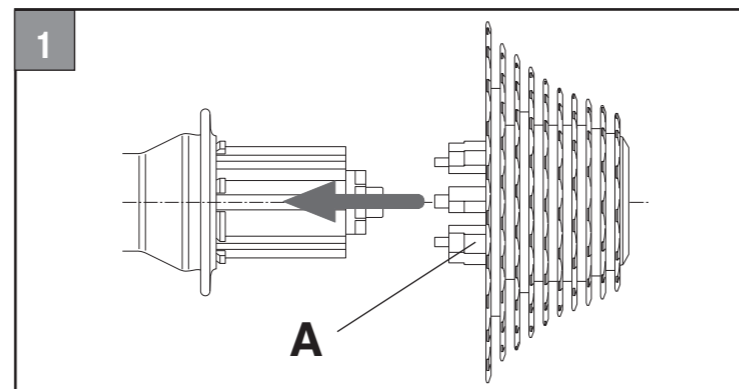
5 - MONTAGE DER 10S RITZEL

5.1 - WERKZEUGE

Die gesamte Montage am Rahmen und Einstellung der Ritzel kann mit den angegebenen Schlüsseln vorgenommen werden:
Drehmomentschlüssel – Werkzeug Campagnolo UT-BB080.

5.2 - MONTAGE

- Die Ritzel sind vormontiert und in der richtigen Phasenstellung auf dem Kunstharzträger befestigt (A - Fig. 1).
- Den Ritzelträger auf die Seite des Freilaufkörpers aufsetzen, die gekehlten Profile aufeinander ausrichten, die Ritzel auf den Freilaufkörper drücken. Den Träger (A - Abb. 1) aus der Nabe herausziehen.
- Bei der Montage ohne den Kunststoffträger die einzelnen oder vormontierten Ritzel und die Distanzhülsen auf den als Ritzelträger dienenden Nabenkörper aufsetzen, dabei so vorgehen, dass das Profil beider Kehlen aufeinander ausgerichtet ist (Abb. 2). Das Profil des Freilaufkörpers mit zwei asymmetrischen Kehlen (Abb. 2) lässt eine falsche Montage der Ritzel nicht zu.



3 **CENTAUR™**

DISTANZRINGE	
M = 3,05 mm	
N = 2,4 mm	
O = 2,55 mm	
Q = 2,4 mm	

* vormontiert

11 - 23	11A-1°	12A-2°	13A	Q	14A	Q	15A	Q	16A	17A	N	19A	M	21A-23A*		
11 - 25	11A-1°	12A-2°	13A	Q	14A	Q	15A	Q	17G	O	19G	N	21G	M	23G-25G*	
12 - 25	12A-1°	13A	Q	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	O	19A	N	21A	M	23A-25A*
13 - 26	13A-1°	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	N	18C	O	19C	N	21C	M	23C-26C*
13 - 29	13A-1°	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	N	19A	O	21A	N	23A	M	26A-29A*

Achten Sie darauf, dass Sie die genaue Montagereihenfolge der Distanzringe einhalten (Abb. 3).

4 **VELOCE™**

DISTANZRINGE	
N = 2,4 mm	
O = 2,55 mm	
P = 1,6 mm	
Q = 2,4 mm	

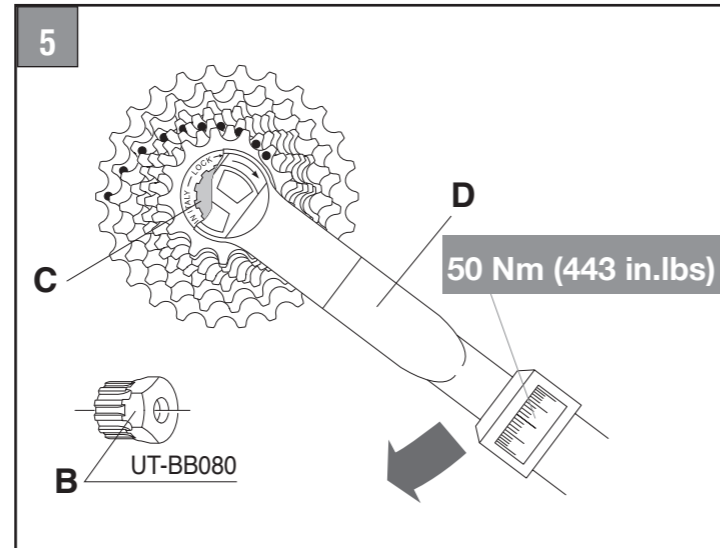
11 - 25	11A-1°	12A-2°	13A	Q	14A	Q	15A	Q	17G	O	19G	N	21G	N	23G	P	25G	
12 - 23	12A-1°	13A	Q	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	O	18C	N	19C	N	21C	P	23C
12 - 25	12A-1°	13A	Q	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	O	19A	N	21A	N	23A	P	25A
13 - 26	13A-1°	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	N	18C	O	19C	N	21C	N	23C	P	26C
13 - 29	13A-1°	14A	Q	15A	Q	16A	Q	17A	N	19A	O	21A	N	23A	N	26A	P	29A
14 - 23	14A-1°	15A	Q	16A	Q	17A	Q	18C	N	19C	O	20D	N	21D	N	22D	P	23D

Achten Sie darauf, dass Sie die genaue Montagereihenfolge der Distanzringe einhalten (Abb. 4).

- Ziehen Sie den Verschlussring mithilfe des Werkzeugs UT-BB080 mit **50 Nm - 443 in.lbs** (Abb. 5).

Hinweis

Der Verschlussring (C - Abb. 5), der mit den Campagnolo®-Naben und -Laufrädern geliefert wird, ist nicht mit den Campagnolo®-Ritzelpaketen ab Z = 11 kompatibel. Die Ritzelpakete ab Z = 11 werden mit einer eigenen Verschlusshülse geliefert.



HINWEIS

- Nur original Campagnolo® 10 Speed Ritzel und Distanzringe verwenden.
- das 10 Speed 12A Ritzel gibt es in zwei Ausführungen:
 - die eine davon mit gezahnter Oberfläche für die erste Position.
 - die andere mit glatter Oberfläche für die zweite Position (für Ritzelpakete, die mit Z=11 beginnen).
 Prüfen Sie immer, dass Sie auch wirklich das richtige Ritzel haben, bevor Sie die Montage ausführen.

⚠ ACHTUNG!

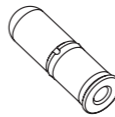
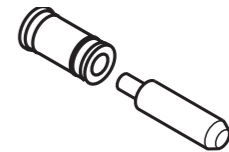
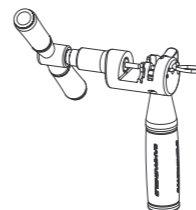
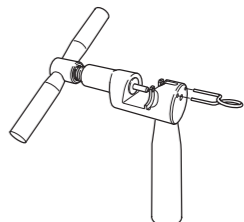
Verwenden für 10S Campagnolo Ritzelpakete ausschliesslich den spezifischen Campagnolo Verschlussring.

11S/10S KETTE

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

11S	10S
Breite: 5,5 mm	Breite: 5,9 mm
Länge: 114 Kettenglieder	Länge: 114 Kettenglieder

2 - KOMPATIBILITÄT

11S	10S
ANTRIEBSYSTEM: 11S	ANTRIEBSYSTEM: 10S
UMWERFER: 11S	UMWERFER: 10S
SCHALTWERKE: 11S	SCHALTWERKE: 10S
 VERSCHLUSS ULTRA-LINK CN-RE500	 VERSCHLUSS 10S-VERSCHLUSSSTIFTE
 WERKZEUG UT-CN300	 WERKZEUG CAMPY UT-CN200

⚠ ACHTUNG!

Die Verwendung von anderen Ritzeln und Kettenblättern als von "Campagnolo®" kann die Antriebskette beschädigen. Eine beschädigte Kette kann sich plötzlich öffnen und so Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

⚠ ACHTUNG!

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



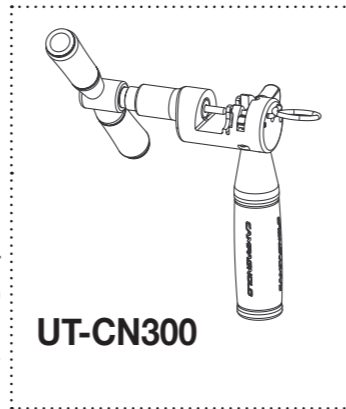
3 - MONTAGE DER 11S KETTE

3.1 - WERKZEUGE



ACHTUNG!

Tragen Sie immer Schutzhandschuhe und Schutzbrille, wenn Sie das Werkzeug Campagnolo® **UT-CN300** verwenden.



UT-CN300

ACHTUNG!

Alle Vorgänge zum Schließen und Öffnen der Campagnolo Ketten **11S** dürfen **nur** unter Verwendung des Werkzeugs Campagnolo® **UT-CN300** (nicht in der Packung enthalten) ausgeführt werden. Die Anwendung von anderen Werkzeugen kann zu Beschädigungen an der Kette führen und/oder auch ein plötzliches Öffnen der Kette bzw. Unfälle schwere Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.

ACHTUNG!

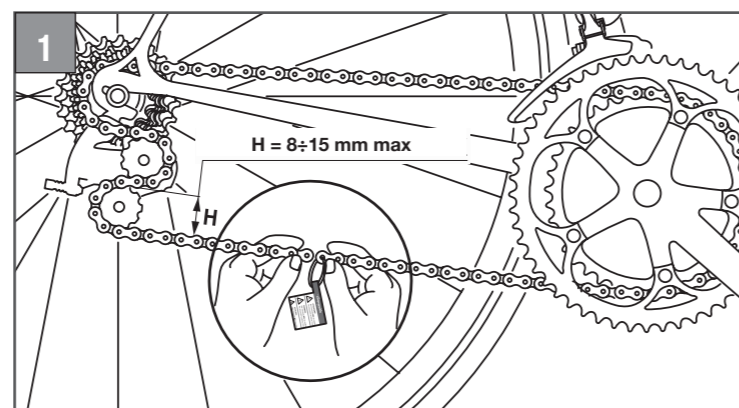
Der Schieber des Werkzeugs Campagnolo® **UT-CN300** ist mit einem Zapfen mit konischer Spitze versehen. Ist diese Spitze abgenutzt oder beschädigt, so sollten Sie sie durch die als Ersatzteil erhältliche Austauschspitze Campagnolo® **UT-CN301** ersetzen. Wenn der Zapfen nicht rechtzeitig ersetzt wird, kann er die Antriebskette beschädigen und so Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

3.2 - MONTAGE DER KETTE

ACHTUNG!

Eine falsch montierte Kette kann beim Gebrauch des Fahrrads plötzlich reißen und so Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

- Bestimmen Sie die richtige Kettenlänge, indem Sie die Kette auf das kleinste Ritzel und den kleinsten Zahnkranz legen und kontrollieren Sie dann, dass das Maß H (Abb.1) 8÷15 mm nicht überschreitet.



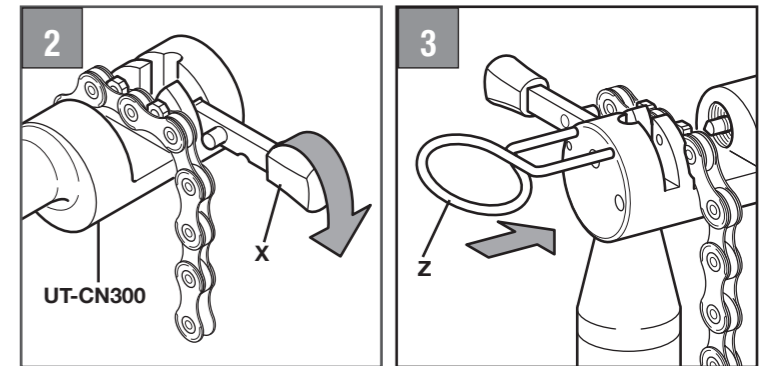
- Führen Sie alle folgenden Vorgänge an **demjenigen Kettenende aus, an dem nicht das Kunststoffband und die Klebeetikette "Warning!" (Abb.1) angebracht ist** und entfernen Sie auch dort die überzähligen Kettenglieder ab.

ACHTUNG!

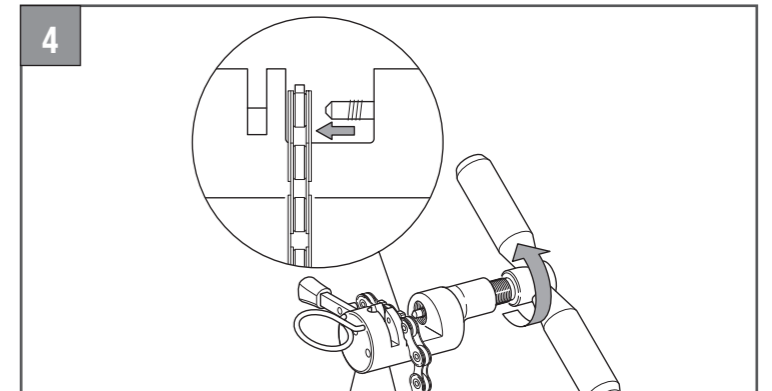
Dieses Endglied, das an der Aufprägung mit der Produktionsserie erkennbar ist, darf **NIEMALS** entfernt oder irgendwie abgeändert werden, da es kalibrierte Löcher aufweist, die zum Schließen der Kette erforderlich sind. Der Gebrauch irgendeines anderen Kettenverbindungsglieds zum Schließen der Kette kann zum plötzlichen Öffnen der Kette beim Gebrauch des Fahrrads führen und könnte Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

3.2.1 - ZUM ÖFFNEN DER KETTE

- Das Werkzeug **UT-CN300** wie in (X) Abb. 2 gezeigt positionieren.
- Das Kettenglied, das geöffnet werden soll, in das Werkzeug **UT-CN300** (Abb.2) einsetzen und dabei darauf achten, **dass am Ende ein Innenglied zu liegen kommt**.
- Das Kettenglied mit der speziellen Sperrvorrichtung (Z) (Abb. 3) blockieren

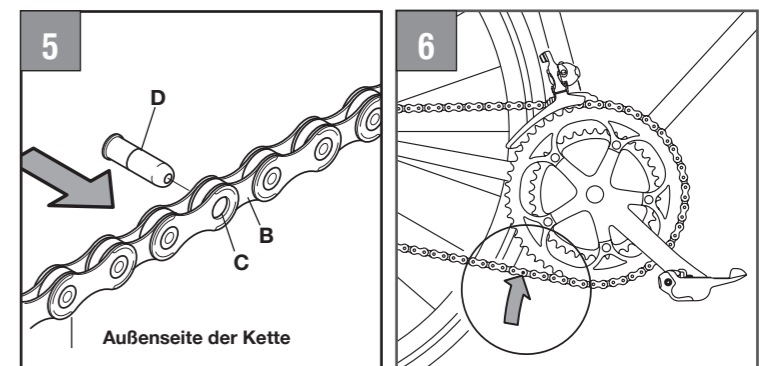


- Das Werkzeug soweit zuschrauben, bis der Niet vollständig aus dem Loch des Kettengliedes ausgetreten ist (Abb. 4).

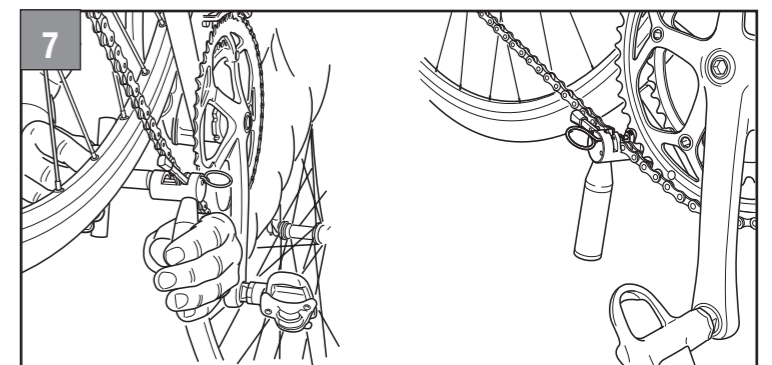


3.2.2 - EINSETZEN DES VERSCHLUSSNIETS

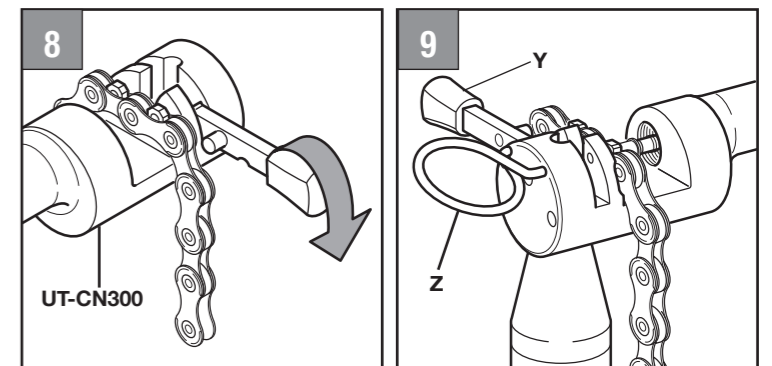
- Das Kunststoffband und das Klebeschild "Warning" entfernen.
- Um den Verschlussnietstift ULTRA-LINK CN-RE500 zu montieren, legen Sie die Kette auf das Tretlagergehäuse.
- Setzen Sie das innere Kettenglied (B - Abb. 5) in das äußere Kettenglied (C - Abb. 5) ein, führen Sie dann **von der Innenseite der Kette her nach außen** den Führungsstift des Verschlussniet (D - Abb. 5) in das Loch des Kettenglieds ein.
- Die Kette auf den größten Zahnkranz versetzen (und sie dabei auf dem kleinsten Ritzel lassen), dann die Kettenglieder, die geschlossen werden müssen, in den in Abbildung 6 angegebenen Bereich verschieben.



- Das Werkzeug **UT-CN300** losschrauben.
- Das Werkzeug **UT-CN300** wie in Abb. 7 gezeigt positionieren.



- Dann das Kettenglied, das geschlossen werden soll, in den vorgeformten Sitz im Werkzeug einsetzen (Abb. 8).
- Das betreffende Kettenglied mit der Sperrvorrichtung (Z - Abb. 9) blockieren.
- Überprüfen Sie, dass die Stellasche des Werkzeugs **UT-CN300** nach außen gerichtet ist (Y - Abb. 9).



- Kontrollieren Sie, dass die konische Spitze des Schiebers (F) (Abb. 10) genau auf die Mitte des Verschlussniet (E) (Abb. 10) ausgerichtet ist.

- Schrauben Sie das Werkzeug (Abb. 11) unter gleichmäßigem Kraftaufwand ein, bis der Verschlussniet (E) die gesamte Kettenbreite ausfüllt.

Hinweis

SCHRAUBEN Sie das Werkzeug NICHT über den Anschlag hinaus, andernfalls kann es zu irreparablen Schäden an der Kette kommen. Lassen Sie den Verschlussniet (E) um 0,1 mm an der Ketteninnenseite hervorste-
hen (Abb. 12).

Führen Sie das herausragende Teil der Führung in das Loch unten am Werkzeug ein und brechen Sie es durch eine Biegebewegung ab (Abb. 13).

Hinweis

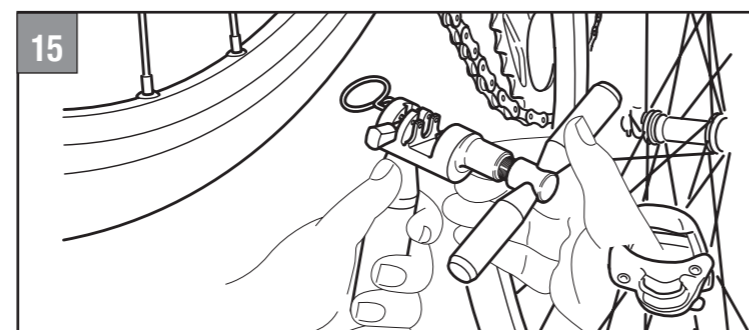
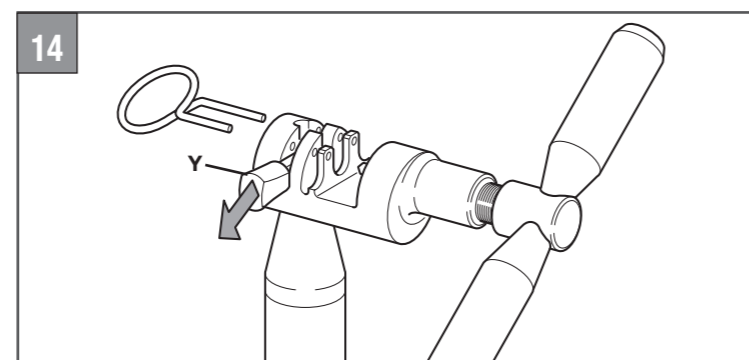
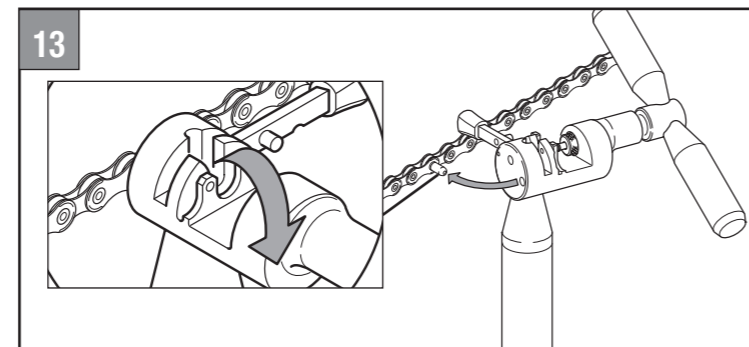
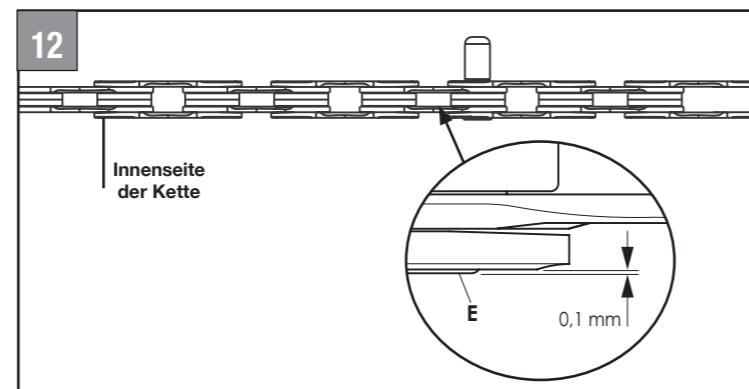
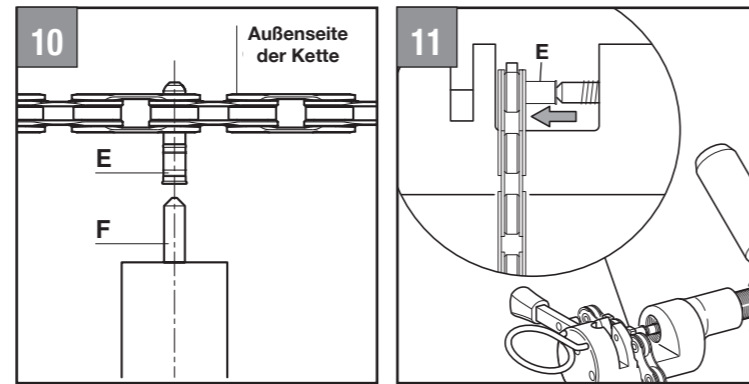
Das Endstück der abgebrochenen Führung muss immer im Innern der Hülse Ultra-link CN-RE500 verbleiben.

- Die Sperrvorrichtung herausziehen und die Kette vom Werkzeug abnehmen.

3.2.3 - VERNIETEN DES ULTRA-LINK CN-RE500

- Bereiten Sie das Werkzeugs **UT-CN300** vor, indem Sie die Stellflasche auf Verschließen stellen (Y - Abb. 14).

- Setzen Sie das Werkzeug **UT-CN300** wie in Abb. 15 angegeben an (von der Außenseite der Kette her nach Innen).



- Setzen Sie das Kettenglied, das vernietet werden soll, beidseitig in den vorgeformten Sitz ein (Abb. 16).

- Sperren Sie das Kettenglied mit der entsprechenden Sperrvorrichtung (Z - Abb. 17).

- Kontrollieren Sie, dass die konische Spitze des Schiebers genau auf die des **Ultra-link CN-RE500** (Abb. 18) ausgerichtet ist.

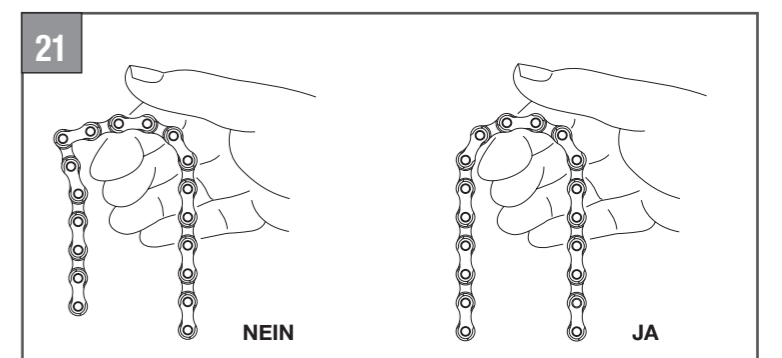
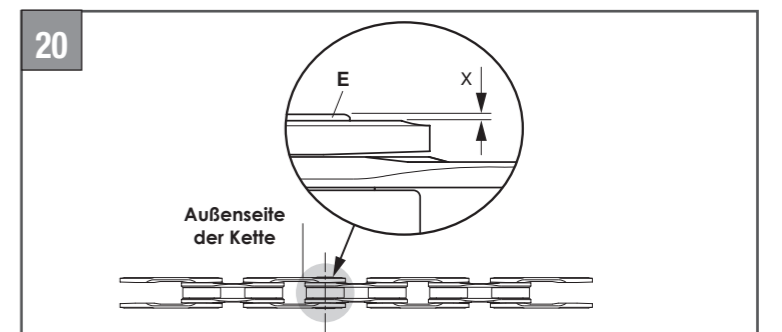
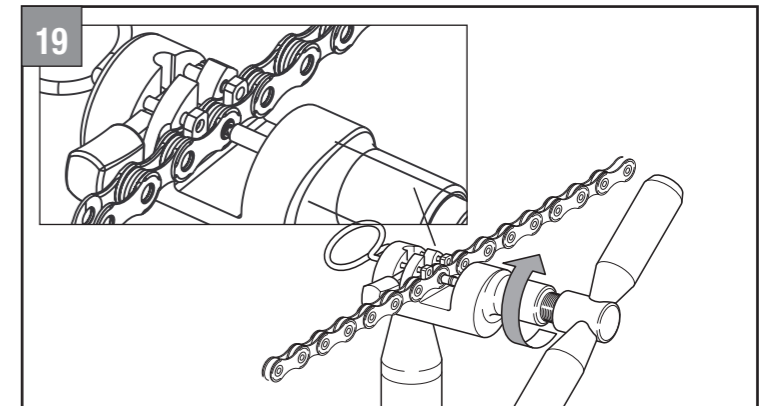
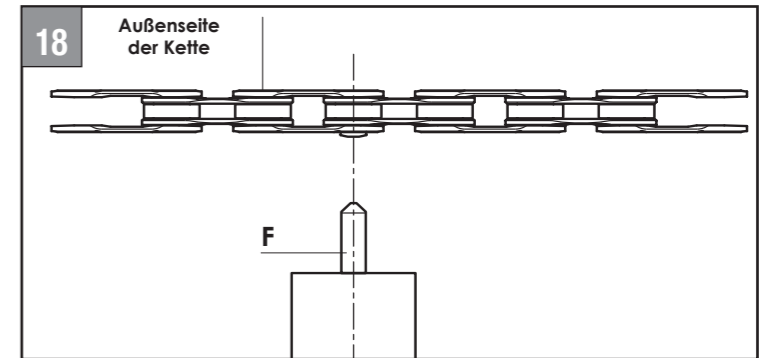
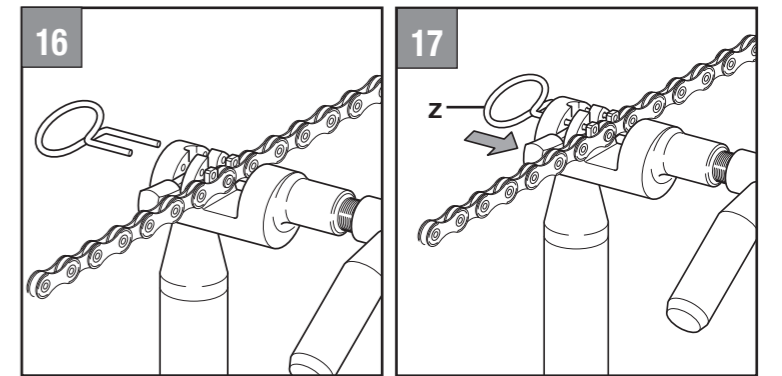
- Ziehen Sie das Werkzeug an, indem Sie den Schieber mit dem vorstehenden Ende des **Ultra-link CN-RE500** in Kontakt bringen und dabei diese etwa um eine 3/4 Drehung, mit moderater Kraft, bis zu seiner Verformung drehen (Abb. 19).

- Das leichte Vorstehen (X) des Niets (E) aus dem Kettenglied (an der Außenseite der Kette) (Abb. 20) ist ganz normal und stört die normale Gleitbewegung der Kette nicht.

Versuchen Sie niemals, dieses leichte Vorstehen zu beheben!

- Prüfen Sie, dass die Schließstelle der Kette keine "steife Stelle" bzw. Kettenglieder aufweist, die nicht frei und flüssig laufen (Abb. 21).

Gegebenenfalls die Beweglichkeit der Kette durch leichtes seitliches Hin- und Herbiegen wiederherstellen.





4 - MONTAGE DER 10S KETTE

4.1 - WERKZEUGE



ACHTUNG!

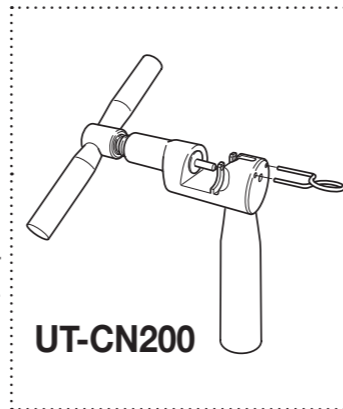
Tragen Sie immer Schutzhandschuhe und Schutzbrille, wenn Sie das Werkzeug Campagnolo® **UT-CN200** verwenden.

ACHTUNG!

Alle Vorgänge zum Schließen und Öffnen der Campagnolo Ketten **10s** dürfen **nur** unter Verwendung des Werkzeugs Campagnolo® **UT-CN200** (nicht in der Packung enthalten (Abb. 1)) ausgeführt werden. Die Verwendung von anderen Werkzeugen kann zu Beschädigungen an der Kette führen und/oder ein plötzliches Öffnen der Kette bzw. Unfälle mit schweren Verletzungen oder gar dem Tod zur Folge haben.

ACHTUNG!

Der Schieber des Werkzeugs Campagnolo® **UT-CN200** ist mit einem Zapfen mit konischer Spitze versehen. Ist diese Spitze abgenutzt oder beschädigt, so sollten Sie sie durch die als Ersatzteil erhältliche Austauschspitze Campagnolo® **UT-CN201** ersetzen. Wenn der Zapfen nicht rechtzeitig ersetzt wird, kann er die Antriebskette beschädigen und so Unfälle mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.



UT-CN200

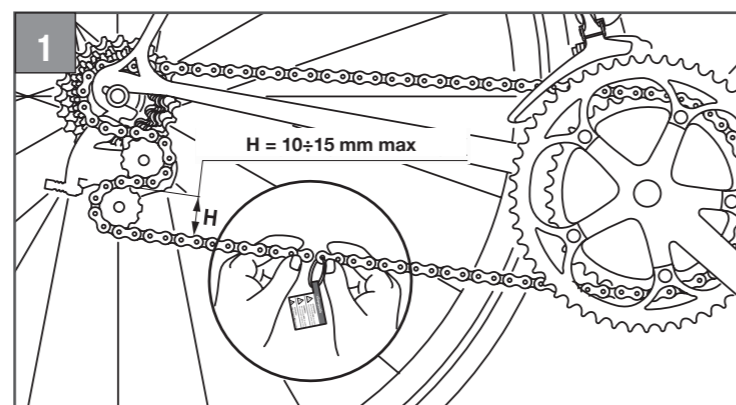
4.2 - MONTAGE DER KETTE

ACHTUNG!

Eine falsch montierte Kette kann reißen und dadurch Unfälle, schwere Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.

- Bestimmen Sie die richtige Kettenlänge, indem Sie die Kette auf das kleinste Ritzel und den kleinsten Zahnkranz legen und kontrollieren Sie dann, dass das Maß H (Abb.1) 10÷15 mm nicht überschreitet.

- Führen Sie alle folgenden Vorgänge an demjenigen Kettenende aus, an dem nicht das Kunststoffband und die Klebeetikette "Warning!" (Abb.1) angebracht ist und schneiden Sie auch dort die überzähligen Kettenglieder ab.



ACHTUNG!

Dieses Endglied, das an der Aufprägung mit der Produktionsserie erkennbar ist, darf **NIEMALS** entfernt oder irgendwie abgeändert werden, da es kalibrierte Löcher aufweist, die zum Schließen der Kette erforderlich sind. Die Anwendung von jedem anderem Endglied zum Schliessen der Kette kann ein plötzliches Öffnen der Kette bzw. Unfälle schwere Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.

4.2.1 - ZUM ÖFFNEN DER KETTE

- Das Kettenglied, das geöffnet werden soll, in das Werkzeug **UT-CN200** (Abb. 2) einsetzen und dabei darauf achten, **dass am Ende ein Innenglied zu liegen kommt**

- Das Kettenglied mit der speziellen Sperrvorrichtung (A) (Abb. 3) blockieren

- Das Werkzeug soweit zuschrauben, bis der Niet vollständig aus dem Loch des Kettengliedes ausgetreten ist (Abb. 4).

- Das Kunststoffband und das Klebeschild "Warning" entfernen.

- Die Kette auf den größten Ritzel versetzen (und sie dabei auf dem kleinsten Zahnkranz lassen), dann die Kettenglieder, die geschlossen werden müssen, in den in Abbildung 5 angegebenen Bereich verschieben.

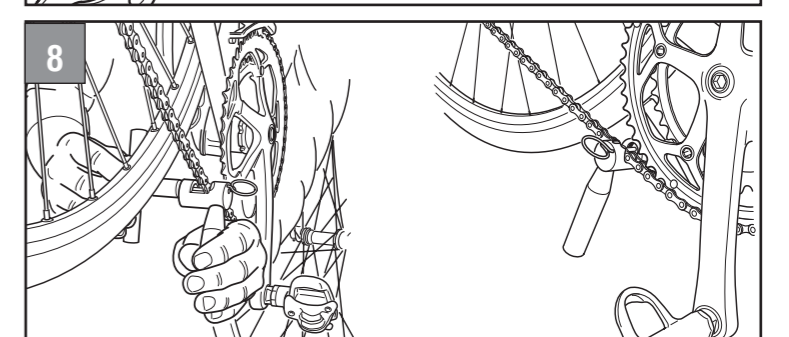
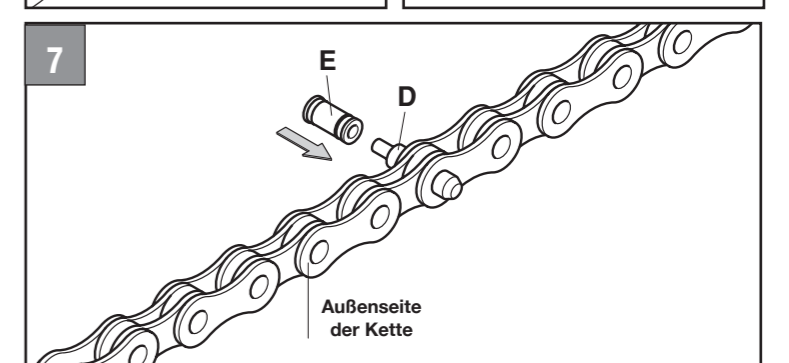
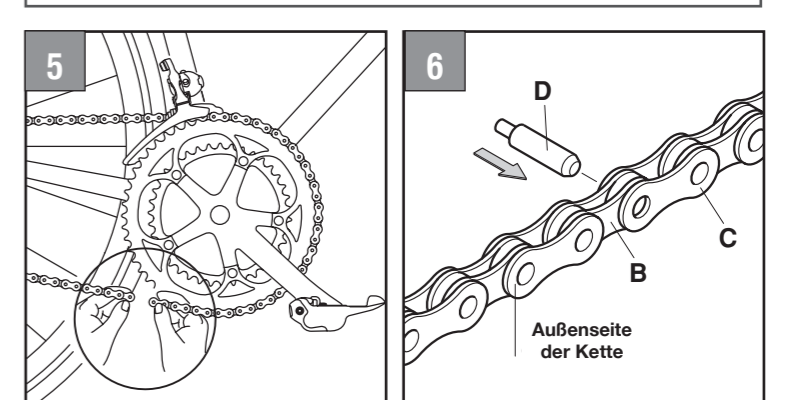
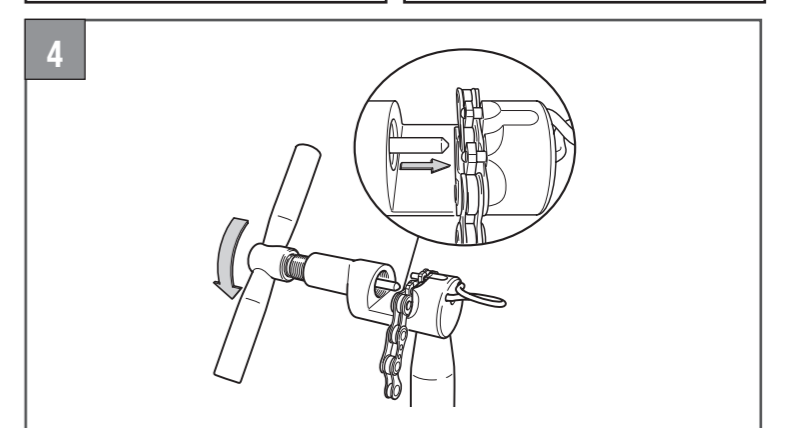
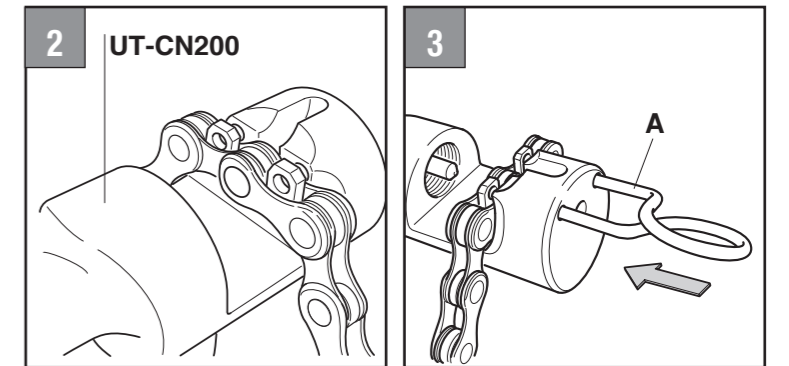
- Das innere Kettenglied (B - Abb. 6) in das äußere Kettenglied (C - Abb.6) einsetzen, dann den Führungsstift (D - Abb. 6) **von der Ketteninnenseite her nach außen** in das Loch des Kettengliedes stecken.

- Den Führungsstift (D) in Bezug auf die Kettenachse zentrieren, dann den Verschlussniet (E) **von der Ketteninnenseite her nach außen** auf den Führungsstift (D), (Abb. 7) stecken.

Hinweis

Nur eines der beiden Löcher des Verschlussniet (E) kann für die Verbindung mit dem Führungsstift (D) verwendet werden.

- Das Werkzeug **UT-CN200** wie in Abb. 8 gezeigt positionieren.



- Das Werkzeug **UT-CN200** losschrauben, dann das Kettenglied, das geschlossen werden soll, in den vorgeformten Sitz im Werkzeug einsetzen (Abb. 9).

- Das betreffende Kettenglied mit der Sperrvorrichtung (A) (Abb. 10) blockieren.

- Verificate che la punta conica dello spintore (F) (Fig. 10) sia in asse con il centro del piolino (E) (Fig. 11).

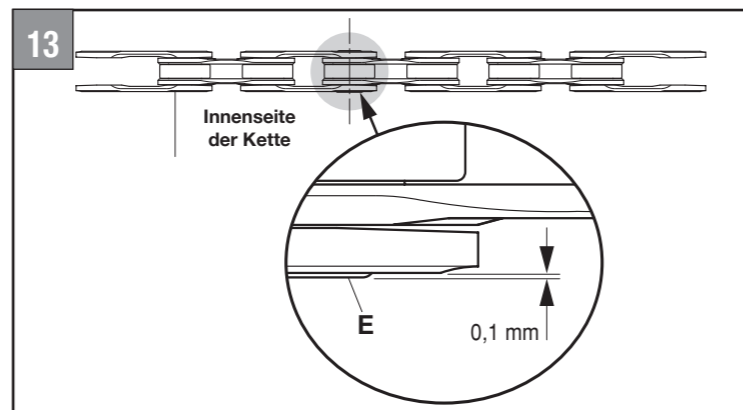
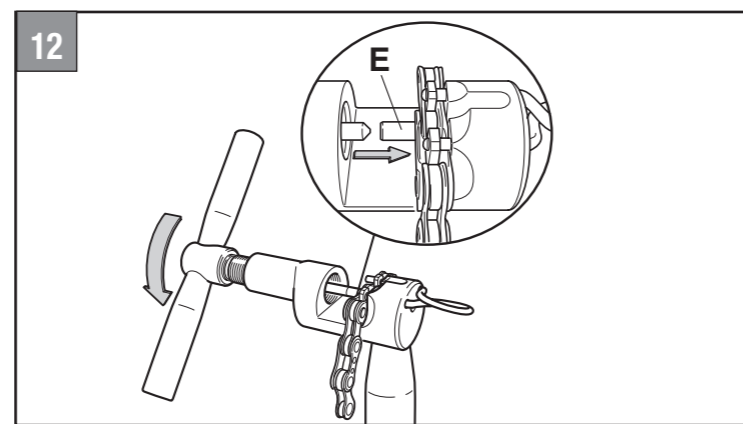
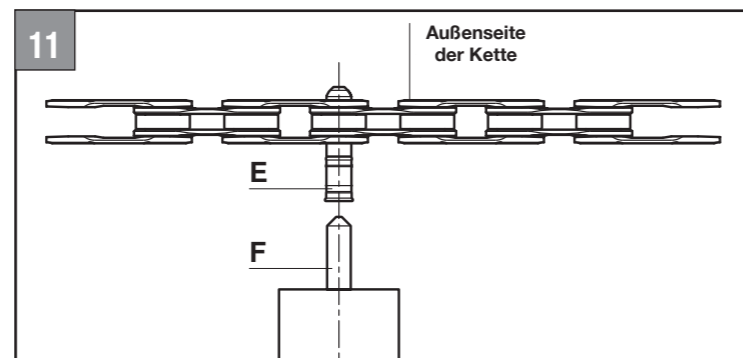
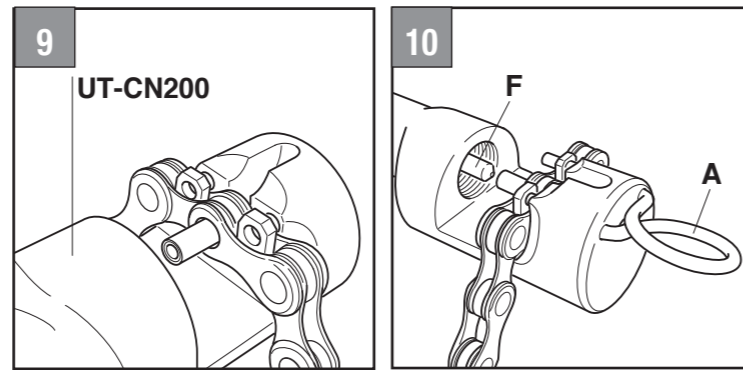
- Prüfen, dass die konische Spitze des Schiebers (F) (Abb. 11) genau in der Mitte des Verschlussniet (E) (Abb. 11) liegt.

- Das Werkzeug unter gleichmäßigem Kraftaufwand zuschrauben (Abb. 12), bis der Verschlussniet (E) ganz in das Loch des Kettengliedes eingreift.

Hinweis

Um irreparable Schäden an der Kette zu vermeiden, das Werkzeug **NICHT** über den Anschlag hinaus **FESTSCHRAUBEN**. Der Stift (E) darf an der Innenseite der Kette um 0,1 mm vorstehen (Abb. 13).

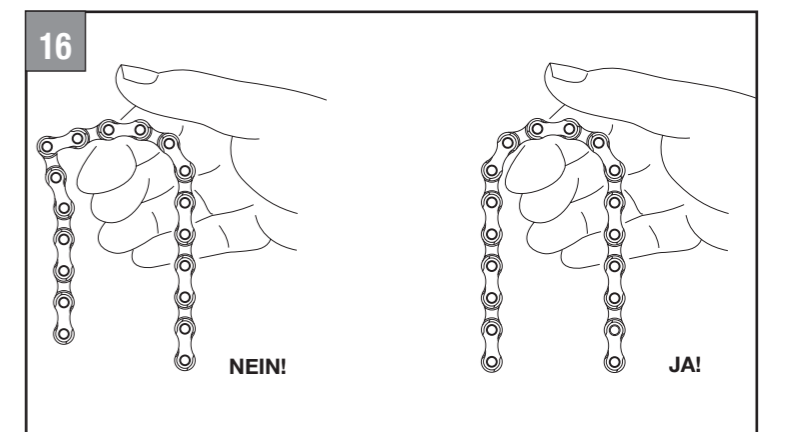
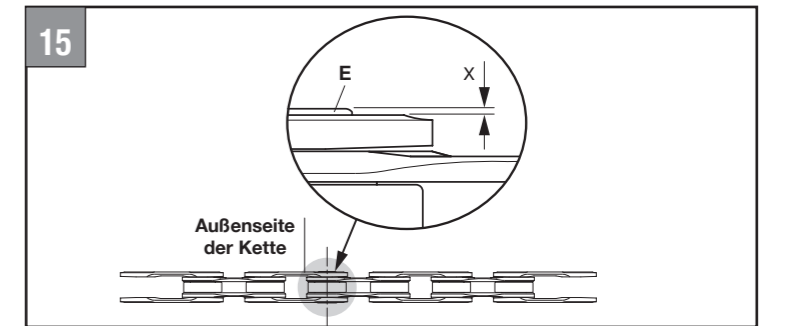
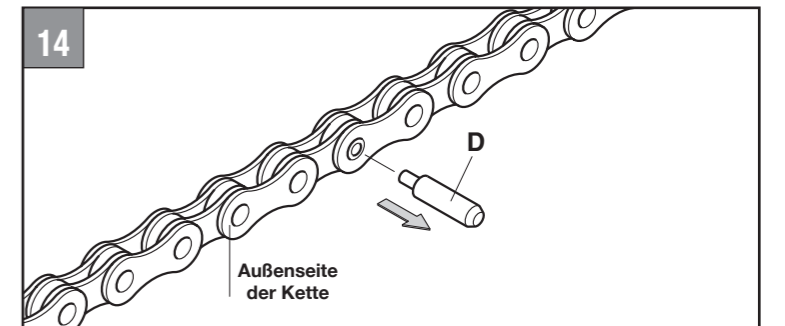
- Die Sperrvorrichtung herausziehen und die Kette vom Werkzeug abnehmen.



- Den Führungsstift (D) aus dem Kettenglied herausziehen (Abb. 14).

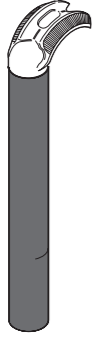
- Das leichte Vorstehen (X) des Verschlussniet (E) aus dem Kettenglied (an der Außenseite der Kette) (Abb. 15) ist ganz normal und stört die normale Gleitbewegung der Kette nicht. **Versuchen Sie niemals, dieses leichte Vorstehen zu beheben!**

- Prüfen Sie, dass die Schließstelle der Kette keine "steife Stelle" bzw. Kettenglieder aufweist, die nicht frei und flüssig laufen (Abb. 16). Gegebenenfalls die Beweglichkeit der Kette durch leichtes seitliches Hin- und Herbiegen wiederherstellen.



SATTELSTÜTZE

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN / ANSCHLUSS AM RAHMEN

	LÄNGE	250 mm	ACHTUNG! KONTROLLIEREN SIE DIE TECHNISCHE ANGABEN FÜR IHREN FAHRRADRAHMEN UND STELLEN SIE SICHER, DASS DER DURCHMESSER DER SATTELSTÜTZE UND DER DURCHMESSER DES SITZROHRS MITEINANDER KOMPATIBEL SIND.
	DURCHMESSER SATTELSTÜTZE	27,2 mm	
	DURCHMESSER SITZROHR	MIN. 31,6 MAX. 31,9	

Falls Sie die mitgelieferte Campagnolo® Befestigungsschelle benutzen, halten Sie das in Abb. 5 angegebene max. Anzugsmoment ein **10 Nm (88 in.lbs)**.

! ACHTUNG!

- Ziehen Sie die Befestigungsschelle nicht zu fest an, da die Sattelstütze dadurch beschädigt werden kann. Eine beschädigte Sattelstütze kann beim Gebrauch auch ohne vorherige Anzeichen brechen und dadurch Unfälle, Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.
- Seien Sie äußerst vorsichtig beim Einführen, Regulieren und Entfernen der Sattelstütze, damit sie nicht verkratzt wird. Eine verkratzte Sattelstütze kann beim Gebrauch auch ohne vorherige Anzeichen brechen und dadurch Unfälle, Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.

2 - KOMPATIBILITÄT

! ACHTUNG!

Ab dem Produktprogramm für 2004 wird an allen Sattelstützen der Verzahnungsabstand auf dem Sattelstützkopf und entsprechend an der unteren Klemmplatte von 1 mm auf 0,5 mm reduziert. Klemmplatten mit 0,5 mm Verzahnungsabstand sind nicht mit Sattelstützköpfen mit 1 mm Verzahnungsabstand kompatibel und umgekehrt. Verwenden Sie **NIEMALS** Sattelstützrohre und Sattelstützköpfe, die untereinander nicht kompatibel sind. Andernfalls könnte sich das Sattelstützrohr verschieben und dadurch könnte es zu Unfällen mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen kommen.



3 - MONTAGE

3.1 - WERKZEUGE

Die Montage und Einstellung der Sattelstütze kann mit den angegebenen Schlüsseln vorgenommen werden:

Drehmomentschlüssel – Inbusschlüssel 5 mm

3.2 - MONTAGE DES SATTELS

- Die Sattelstütze wird bereits fertig montiert geliefert. Für die Montage des Sattels die Befestigungsschraube (3 - Abb. 1) mit einem 5-mm-Inbusschlüssel (7 - Abb. 2) soweit lösen, bis sich die obere Klemmung (2 - Abb. 1) abnehmen lässt. Die Schraube (3 - Abb. 1) und die untere gerändelte Klemmung (1 - Abb. 1) befestigt lassen.

Das Sattelgestell auf die dafür vorgesehenen Rillen der unteren Klemmung (1 - Abb. 1) auflegen. Die Sattelspitze muss zu der Seite hin gerichtet sein, die der Krümmung der Sattelstütze gegenüber liegt (Abb. 2).

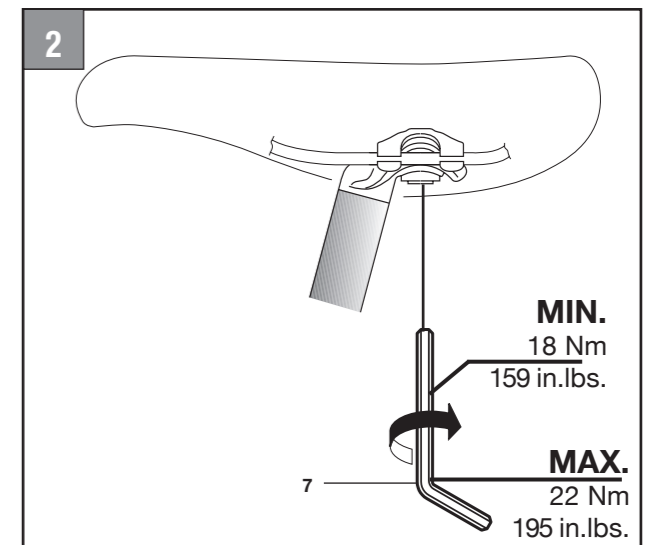
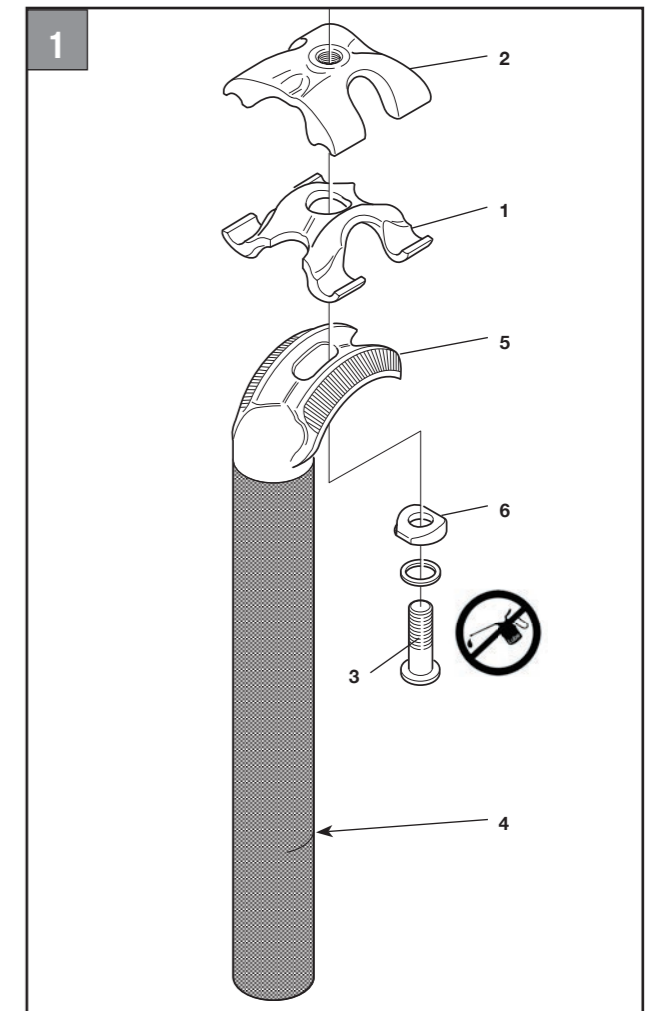
- Das Sattelgestell mit der oberen Klemmung (2 - Abb. 1) befestigen und die Befestigungsschraube (3 - Abb. 1) einstweilen nur teilweise anziehen. Nun ist es möglich, die Position und die optimale Winkelstellung des Sattels (Neigungswinkel 20°) zu regulieren und den Sattel dann durch Anziehen der Befestigungsschraube (3 - Abb. 1) (min. Anzugsmoment: 18 Nm - **159 in.lbs.** - max. Anzugsmoment: **22 Nm - 195 in.lbs.**) zu befestigen.

! ACHTUNG!

NIEMALS die Befestigungsschraube (3 - Abb. 1) und die Sattelstütze einfetten; **NIEMALS** den Typ der mitgelieferten Unterlegscheibe (6 - Abb. 1) wechseln und **NIEMALS** andere Unterlegscheiben hinzufügen.

! ACHTUNG!

Abweichende Anzugsmomente als in Abb. 2 angegeben können beim Gebrauch zum Brechen der Sattelbefestigungsklemmung führen und Unfälle, Verletzungen oder gar den Tod zur Folge haben.



3.3 - MONTAGE DER SATTELSTÜTZE IM RAHMEN

• **KONTROLLIEREN SIE DIE TECHNISCHE ANGABEN FÜR IHREN FAHRRADRAHMEN UND STELLEN SIE SICHER, DASS DER DURCHMESSER DER SATTELSTÜTZE UND DER DURCHMESSER DES SITZROHRS MITEINANDER KOMPATIBEL SIND.**

• Stellen Sie sicher, dass die Innenseite des Sitzrohrs am Rahmen glatt ist und weder Schmutz noch Verunreinigungen aufweist, dies vor allem nahe beim Verschluss und/oder am oberen Ende des Sitzrohrs. Stellen Sie sicher, dass die Ränder sowie der Einschnitt im Rohr gratfrei sind und keine scharfen Kanten aufweisen.

• Führen Sie die Sattelstütze in den Fahrradrahmen ein und achten Sie dabei darauf, dass sie nicht über die angezeichnete Marke (4 - Abb. 1 - MINIMUM TUBE INSERT) herauschaut.

• Machen Sie nie Ritzzeichen am Sattelstützrohr, um ihre übliche Gebrauchshöhe zu markieren, gebrauchen Sie hierzu vielmehr ein Stück Klebeband.

• Wenn es nicht unbedingt nötig ist, sollten Sie vermeiden, das Sattelstützrohr ganz bis zum Anschlag einzuschieben, da beim Herausziehen die Gefahr besteht, es zu verkratzen.

• Sie sollten vorzugsweise die mit der Sattelstütze mitgelieferte Campagnolo® Befestigungsschelle (8 - Abb. 3) benutzen, sofern diese mit dem Fahrradrahmen kompatibel ist. Positionieren Sie die Schelle (8 - Abb. 3) so am oberen Ende des Rahmen-Sitzrohrs (9 - Abb. 3), dass sich die Ausrichtungskerben (10 - Abb. 3) am Einschnitt (11 - Abb. 3) des Rahmen- Sitzrohrs befinden.

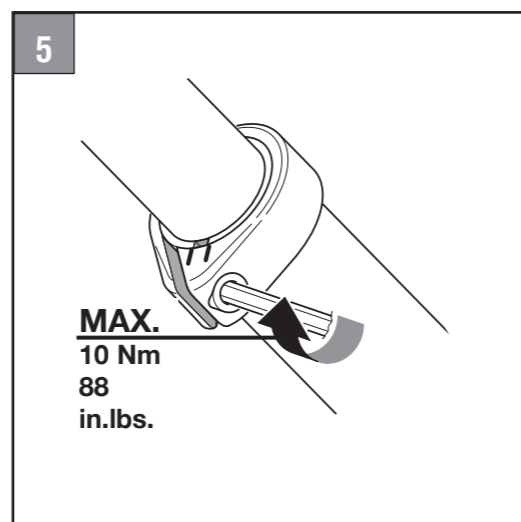
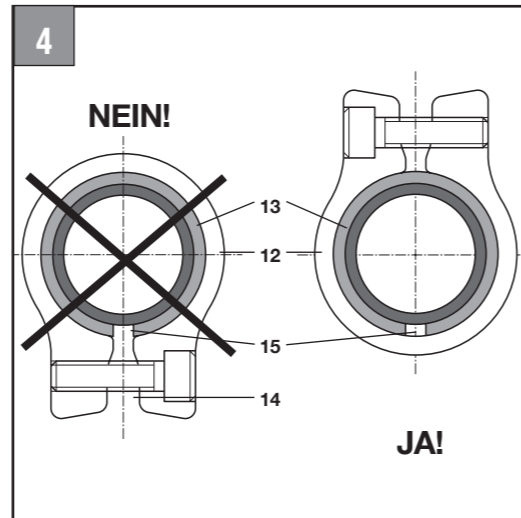
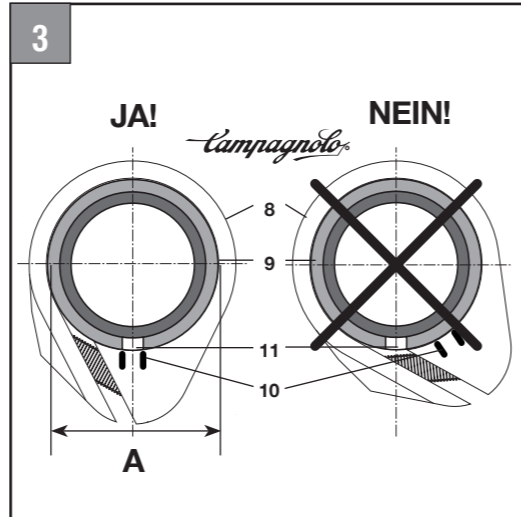
WICHTIG

• **Mit der Sattelstütze Ø 27,2 mm wird eine Befestigungsschelle mitgeliefert, die mit Rahmen-Sitzrohren (A - Abb. 3) mit Durchmesser von min. 31,6 mm - max. 31,9 mm kompatibel ist.**

• Für Fahrräder, bei denen die Befestigungsschelle für die Sattelstütze im Rahmen integriert ist, die Schelle festschrauben und dadurch die Sattelstütze im Rahmen gut festklemmen. Bitte beachten Sie, dass das richtige Anzugsmoment je nach Rahmentyp, Typ der Befestigungsschelle usw. variiert. Für zusätzliche Informationen sollten Sie die Gebrauchsanleitung für Rahmen und/oder Befestigungsschelle kontrollieren.

• Für Fahrräder mit abnehmbarer Befestigungsschelle, die anders ist als die mitgelieferte Befestigungsschelle, sollten Sie die Befestigungsschelle (12 - Abb. 4) am oberen Ende des Sitzrohrs am Rahmen drehen (13 - Abb. 4), so dass sich die Öffnung der Schelle (14 - Abb. 4) auf der Gegenseite des Einschnitts (15 - Abb. 4) am Sitzrohr des Rahmens (13 - Abb. 4) befindet. Die Schelle festschrauben und dadurch die Sattelstütze im Rahmen gut festklemmen. Bitte beachten Sie, dass das richtige Anzugsmoment je nach Rahmentyp, Typ der Befestigungsschelle usw. variiert. Für zusätzliche Informationen sollten Sie die Gebrauchsanleitung für Rahmen und/oder Befestigungsschelle kontrollieren.

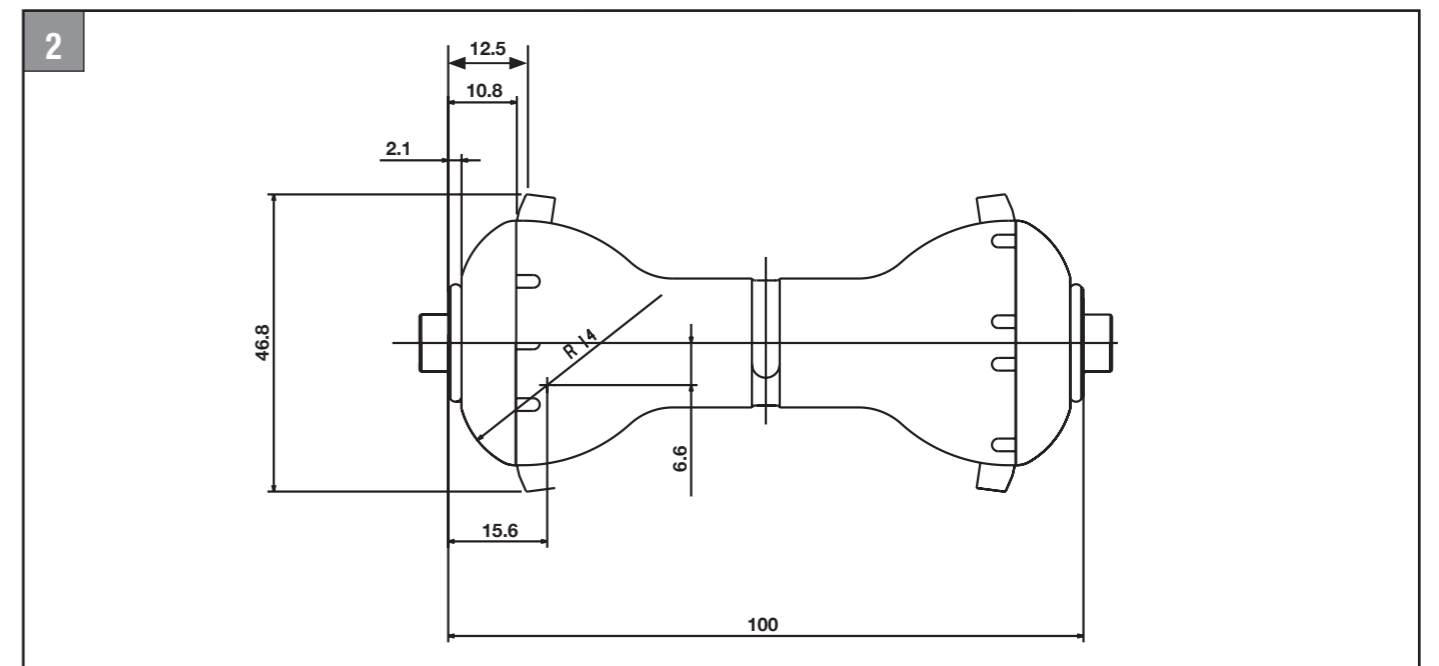
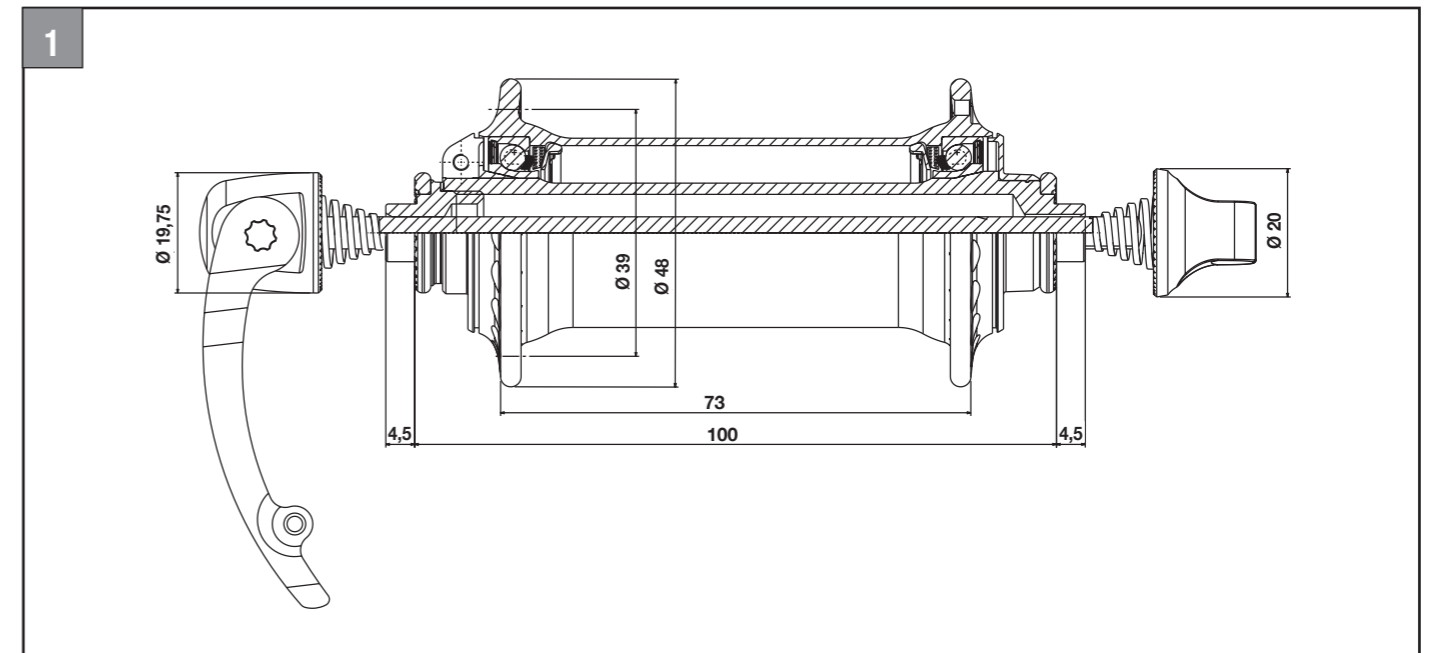
Falls Sie die mitgelieferte Campagnolo® Befestigungsschelle benutzen, halten Sie das in Abb. 5 angegebene max. Anzugsmoment ein. Die Befestigungsschraube nie einfetten.



NABEN

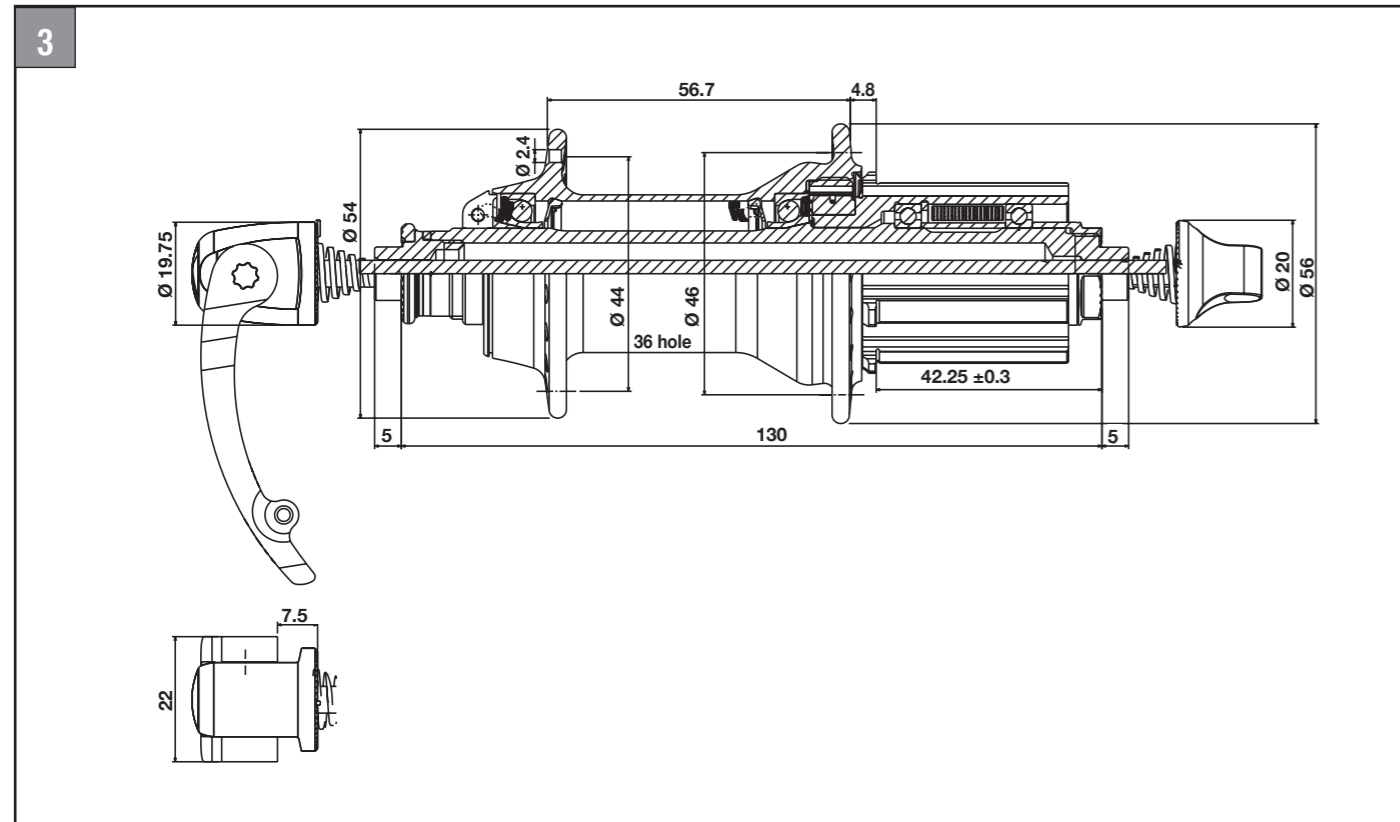
1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN/ ANSCHLUSS AN RAHMEN

1.1 - ANGABEN FÜR DIE VORDERRADNABEN ZUR DIMENSIONIERUNG DER VORDERRADGABEL (Abb. 1 - Abb.2)



1.2 - ANGABEN FÜR DIE HINTERRADNABEN ZUR DIMENSIONIERUNG DES HINTERBAUS (Abb. 3)

1.3 - KOMPATIBILITÄT MIT 10S-/11S-RITZELPAKETEN (Abb. 3)



PRO FIT•PLUS PEDALE

1 - TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

	RECHTE PEDALACHSE	R	GEWINDE	9/16 x 20 TPI
	LINKE PEDALACHSE	L	GEWINDE	9/16 x 20 TPI
Die Pedale sind mit einem Anzugsmoment von 40 Nm (354 in.lbs) anzuziehen				

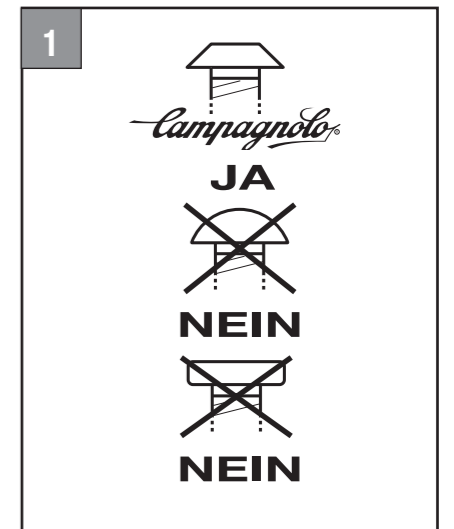
2 - KOMPATIBILITÄT

!ACHTUNG!

Verwenden Sie nur die Schrauben, die mit Campagnolo® Pro-Fit PLUS™-Schuhplatten geliefert werden (Abb. 1). Verwenden Sie **NIEMALS** irgendwelche anderen Schrauben. Das Verwenden von anderen Schrauben könnte die Wirkung beim Einklinken und Auslösen der Schuhplatten beeinträchtigen und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.

!ACHTUNG!

Benutzen Sie Schuhe mit einer Sohlenform, die möglichst genau der Form der Schuhplatten entspricht. Der Gebrauch von Schuhen mit einer ungeeigneten Sohlenform kann zum Verbiegen der Schuhplatten führen und die Sicherheit beim Einklinken und Auslösen beeinträchtigen und könnte Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen.



3 - BEFESTIGUNG AM KURBELARM

!ACHTUNG!

Zwischen der Pedalachse und der Tretkurbel dürfen niemals Unterlegscheiben eingesetzt werden, da sie abnormale Spannungen an der Verbindungsstelle zur Folge hätten. Solche Spannungen könnten zu vorzeitigem Versagen und Unfällen mit körperlichen oder sogar lebensgefährlichen Verletzungen führen.



4 - MONTAGE

4.1 - WERKZEUGE

Die Montage und Einstellung der Pedale kann mit den angegebenen Schlüsseln vorgenommen werden:
Drehmomentschlüssel – Sternschlüssel 20 mm.

4.2 - MONTAGE DER PEDALE AUF DIE TRETKURBELN

Bei Campagnolo® **Pro-Fit PLUS™**-Pedalen sind die Achsen mit einem 9/16" x 20 TPI Gewinde versehen. Die rechte Pedalachse ist mit dem Buchstaben „R“ und die linke mit dem Buchstaben „L“ gekennzeichnet. Bei der Montage des rechten Pedals auf die Kurbel wird die Achse im Uhrzeigersinn gedreht, während sie bei der Montage des linken Pedals gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.

WICHTIG: Die Gewinde der Achsen vor der Montage mit Montagepaste versehen.

Die Pedale sind mit einem Anzugsmoment von **40 Nm (354 in.lbs)** anzuziehen

4.3 - MONTAGE DER SCHUHPLATTEN

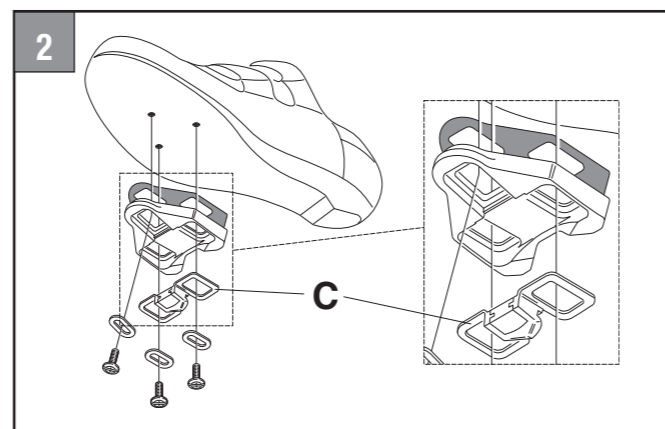
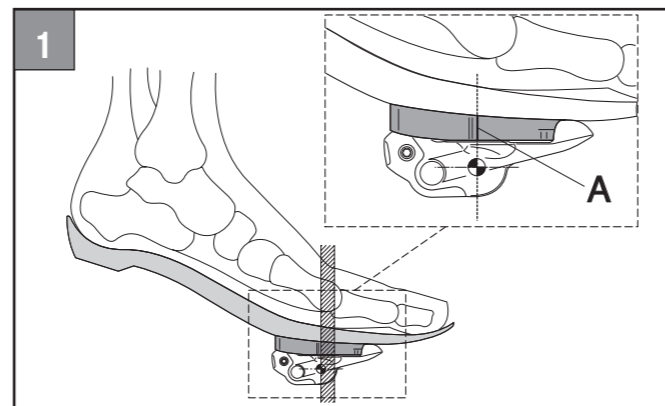
Zu den Campagnolo® **Pro-Fit PLUS™**-Pedalen werden Schuhplatten mit Spiel mitgeliefert. Die korrekte Ausrichtung der Schuhplatten erlaubt seitliche Bewegungen, ohne ein Gefühl der Einengung in beiden Richtungen hervorzurufen.

Falls jedoch (als Ersatzteil erhältliche) Schuhplatten ohne Spiel verwendet werden, dann sollte eine Position gefunden werden, bei der die korrekte Ausrichtung von Fußgelenk, Knie und Hüfte ohne Spannungen und Verdrehungen möglich ist. Für die korrekte Ausrichtung der Schuhplatten sollten Sie sich auf ihr Großzehengrundgelenk beziehen. Bei eingeklinkter Schuhplatte sollte sich das Großzehengrundgelenk direkt oberhalb oder leicht hinter der Mitte der Pedalachse befinden (Abb. 1).

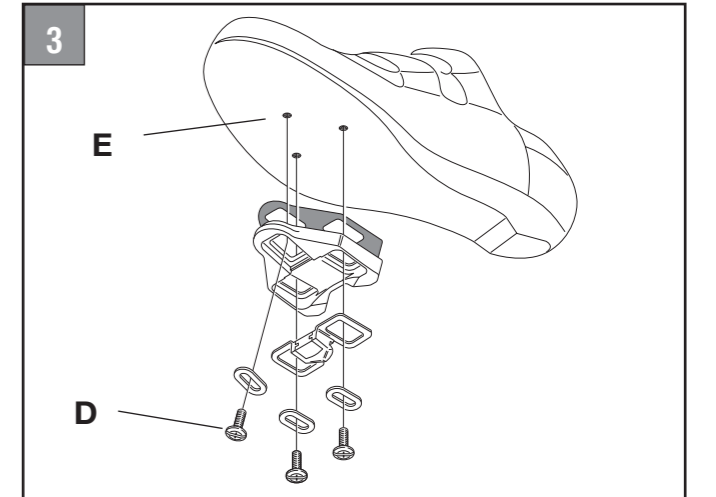
Die Seiten der Schuhplatten sind mit einer Linie (A - Abb. 1) gekennzeichnet, die zu ihrer einfacheren und genaueren Positionierung die Pedalachsenmitte angibt.

- Bringen Sie die Streifen aus rutschsicherem Material auf der rauhen Oberseite der Schuhplatten an.

- Befestigen Sie den Metalleinsatz der Schuhplatte (C - Abb. 2) innen in der Kunststoff-Schuhplatte und achten Sie darauf, dass er richtig ausgerichtet bleibt.



- Drehen Sie die Schuhe um (mit der Sohle nach oben).
- Positionieren Sie die Schuhplatten auf die drei in der Sohle vorgesehenen Standardlöcher (Abb. 3).
- Legen Sie in jede der drei rechteckigen Vertiefungen an der Schuhplatte eine Unterlegscheibe. Verwenden Sie **NIE** mehr als eine Unterlegscheibe pro Vertiefung.
- Dem Satz sind Schraubenserien in zwei verschiedenen Längen beigelegt. Wählen Sie die für Ihre Schuhe am besten geeignete Länge aus. An einer Schuhplatte können lange und kurze Schrauben montiert werden.
- Die Schuhplatten befestigen, indem die Schrauben ganz eingeschraubt werden. Beim Festziehen müssen alle Schrauben (D - Abb. 3) unbedingt mindestens um drei (3) komplette Umdrehungen eingeschraubt werden. Nach abgeschlossener Montage dürfen die Schrauben in keiner Weise die Innensohle des Schuhs deformieren.



Falls längere als die mitgelieferten Schrauben benutzen werden müssen, sollten Sie sich an die Campagnolo S.r.l. wenden. Verwenden Sie **KEINE** Schrauben von anderen Herstellern, sondern nur von Campagnolo.

- Kontrollieren Sie, ob die Schuhplatten korrekt ausgerichtet sind. Falls notwendig, die Schrauben lockern und die Schuhplatten richtig ausrichten. Den Vorgang so lange wiederholen, bis eine perfekte Ausrichtung erreicht wird.

! ACHTUNG!

Eine falsche Ausrichtung der Schuhplatten kann Schmerzen an Fußgelenken, Knien und Hüfte hervorrufen und zu Beschwerden oder Verletzungen führen. Bei Auftreten von Schmerzen jeglicher Art sollten Sie die Verwendung der Pedale und Schuhplatten sofort unterbrechen. Wenden Sie sich für Hilfe bei der korrekten Installation von Schuhplatten und Pedalen an einen Fahrradmechaniker. Wenn Schmerzen oder Beschwerden anhalten, sollten Sie einen Arzt aufsuchen.

4.4 - AUSTAUSCH DER SCHUHPLATTEN

4.4.1 - ABNUTZUNG VON SCHUHPLATTEN UND PEDALEN

Schuhplatten und Pedale nutzen mit der Zeit ab. Diese Abnutzung verändert die Auslösekraft zunehmend was nur teilweise durch Nachstellen an der Justierschraube ausgeglichen werden kann. Folglich ist es sehr wichtig, dass die Auslösekraft immer sehr sorgfältig kontrolliert und dafür gesorgt wird, dass abgenutzte Teile wenn nötig ersetzt werden.

Dabei ist daran zu denken, dass der Ersatz von abgenutzten Teilen die Auslösehärtigkeit der Pedale verändert. Nach jedem Ersatz sollten Sie daher eine erneute Einstellung der Auslösehärtigkeit wie vornehmen und sich vor der Verwendung der Pedale wieder an ihren Gebrauch gewöhnen.

! ACHTUNG!

Benutzen Sie nie ein System, welches Sie vorher nicht unter sicheren Bedingungen testen konnten und welches Sie nicht routiniert bedienen können.

4.4.2 - DEMONTAGE UND MONTAGE DER PATRONEN VOM PEDALKÖRPER

• Mit Hilfe eines 20-mm-Ringschlüssels die Patronenhalterungsmutter aus Verbundwerkstoff abschrauben (Abb. 4).

WICHTIG: Zum Abschrauben der rechten Patrone im Uhrzeigersinn drehen, zum Abschrauben der linken Patrone gegen den Uhrzeigersinn drehen (Abb. 4).

• Die Patrone (L - Abb. 5) aus dem Pedalkörper herausnehmen. An der zur Innenseite des Pedals hin gelegenen Spitze der Patrone befindet sich eine Metallbuchse (M - Abb. 5). Diese Buchse muss mit ihrer konkaven Seite zur Patrone hin gerichtet sein, bevor letztere wieder eingeführt werden kann.

• Versichern Sie sich, dass sich die Buchse (M - Abb. 5) richtig herum am inneren Ende der Patrone befindet.

• Führen Sie die Patrone (L - Abb. 5) in das Pedal ein, bis der mit Gewinde versehene Teil der Patrone die Gewindebohrung am Pedalkörper erreicht.

• Schrauben Sie die Patrone mit Hilfe eines 20-mm-Ringschlüssels an (Abb. 6).

WICHTIG: Die Patronen sind folgendermaßen anzuschrauben: am rechten Pedal gegen den Uhrzeigersinn, am linken Pedal im Uhrzeigersinn (Abb. 6).

Die Patronen sind mit einem Anziehmoment von **10 Nm. (89 in.lbs)** festzuziehen.

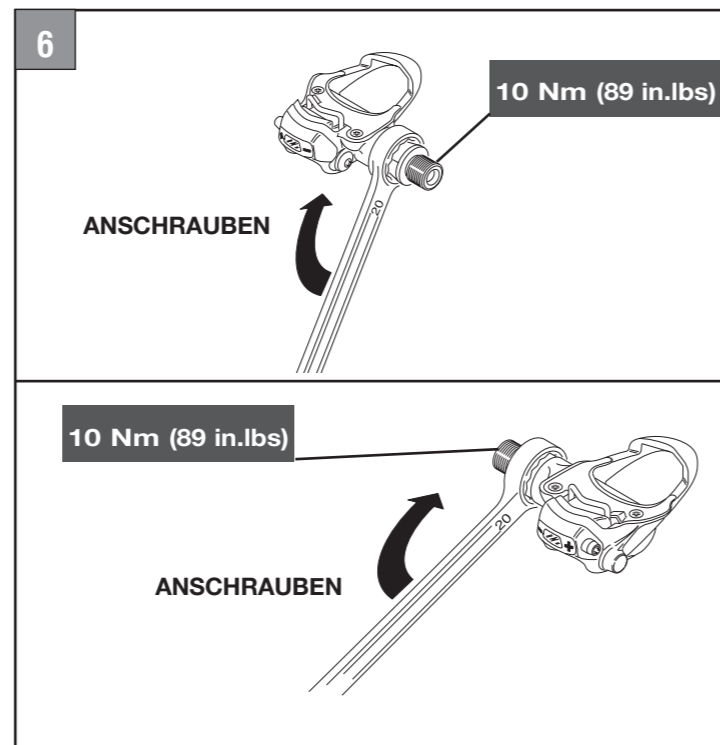
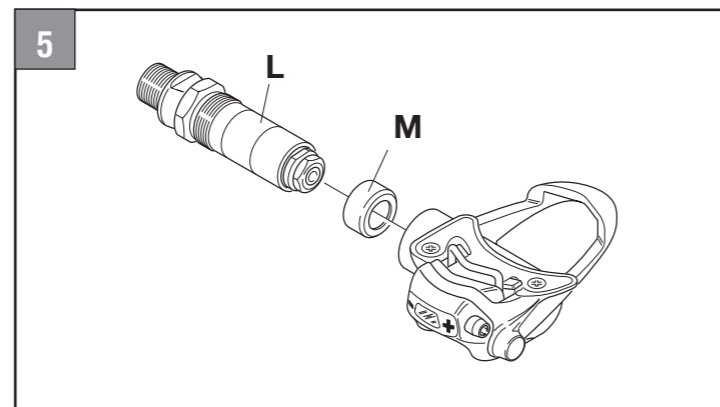
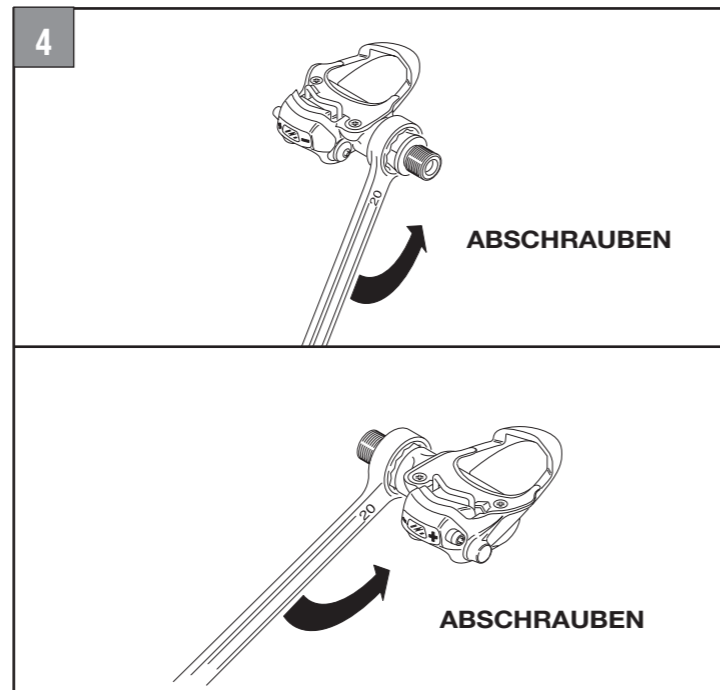


TABELLE ENTFALTUNG (PRO PEDALUMDREHUNG ZURÜCKGELEGTE WEGSTRECKE IN METERN)

RITZEL Z	KETTENBLATT Z = 34	
	Kettenblattverhältnis	Entfaltung (m)
11	3,09	6,52
12	2,83	5,98
13	2,62	5,52
14	2,43	5,12
15	2,27	4,78
16	2,13	4,48
17	2,00	4,22
18	1,89	3,99
19	1,79	3,78
21	1,62	3,42
23	1,48	3,12
25	1,36	2,87
26	1,31	2,76
27	1,26	2,66
29	1,17	2,47

RITZEL Z	KETTENBLATT Z = 39	
	Kettenblattverhältnis	Entfaltung (m)
11	3,55	7,48
12	3,25	6,86
13	3,00	6,33
14	2,79	5,88
15	2,60	5,49
16	2,44	5,14
17	2,29	4,84
18	2,17	4,57
19	2,05	4,33
21	1,86	3,92
23	1,70	3,58
25	1,56	3,29
26	1,50	3,17
27	1,44	3,05
29	1,34	2,84

Laufradius (Felge + Reifenmantel) 336 mm - Laufrumfang mit Bereifung: 2110 mm

TABELLE ENTFALTUNG (PRO PEDALUMDREHUNG ZURÜCKGELEGTE WEGSTRECKE IN METERN)

RITZEL Z	KETTENBLATT Z = 50	
	Kettenblattverhältnis	Entfaltung (m)
11	4,55	9,59
12	4,17	8,79
13	3,85	8,12
14	3,57	7,54
15	3,33	7,03
16	3,13	6,59
17	2,94	6,21
18	2,78	5,86
19	2,63	5,55
21	2,38	5,02
23	2,17	4,59
25	2,00	4,22
26	1,92	4,06
27	1,85	3,91
29	1,72	3,64

RITZEL Z	KETTENBLATT Z = 52	
	Kettenblattverhältnis	Entfaltung (m)
11	4,73	9,97
12	4,33	9,14
13	4,00	8,44
14	3,71	7,84
15	3,47	7,31
16	3,25	6,86
17	3,06	6,45
18	2,89	6,10
19	2,74	5,77
21	2,48	5,22
23	2,26	4,77
25	2,08	4,39
26	2,00	4,22
27	1,93	4,06
29	1,79	3,78

Laufradius (Felge + Reifenmantel) 336 mm - Laufrumfang mit Bereifung: 2110 mm

TABELLE ENTFALTUNG (PRO PEDALUMDREHUNG ZURÜCKGELEGTE WEGSTRECKE IN METERN)

RITZEL Z	KETTENBLATT Z = 53	
	Kettenblattverhältnis	Entfaltung (m)
11	4,82	10,17
12	4,42	9,32
13	4,08	8,60
14	3,79	7,99
15	3,53	7,46
16	3,31	6,99
17	3,12	6,58
18	2,94	6,21
19	2,79	5,89
21	2,52	5,33
23	2,30	4,86
25	2,12	4,47
26	2,04	4,30
27	1,96	4,14
29	1,83	3,86

Laufradius (Felge + Reifenmantel) 336 mm - Laufrumfang mit Bereifung: 2110 mm

KOMPATIBILITÄT 2010 / 2011

ERGOPOWER		UMWERFER				
		2010		2011		
		SR-R-CH-ATH	CE-VE	SR-R-CH	ATH	CE-VE
2010	Ultra-Shift 11s	OK	NEIN	OK	OK	NEIN
	Ultra-Shift 10s	NEIN	OK	NEIN	NEIN	OK
2011	Ultra-Shift 11s	OK	NEIN	FULL PERFORMANCE	OK	NEIN
	Power-Shift 11s	OK	NEIN	OK	FULL PERFORMANCE	NEIN
	Power-Shift 10s	NEIN	OK	NEIN	NEIN	FULL PERFORMANCE

ERGOPOWER		SCHALTWERK				
		2010		2011		
		SR-R-CH-ATH	CE-VE	SR-R-CH	ATH	CE-VE
2010	Ultra-Shift 11s	OK	NEIN	OK	OK	NEIN
	Ultra-Shift 10s	NEIN	OK	NEIN	NEIN	NEIN
2011	Ultra-Shift 11s	OK	NEIN	FULL PERFORMANCE	OK	NEIN
	Power-Shift 11s	OK	NEIN	OK	FULL PERFORMANCE	NEIN
	Power-Shift 10s	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	FULL PERFORMANCE

WIE SIE DIE OPTIMALE FUNKTION
DER CAMPAGNOLO
ANTRIEBSGRUPPEN GEWÄHRLEISTEN

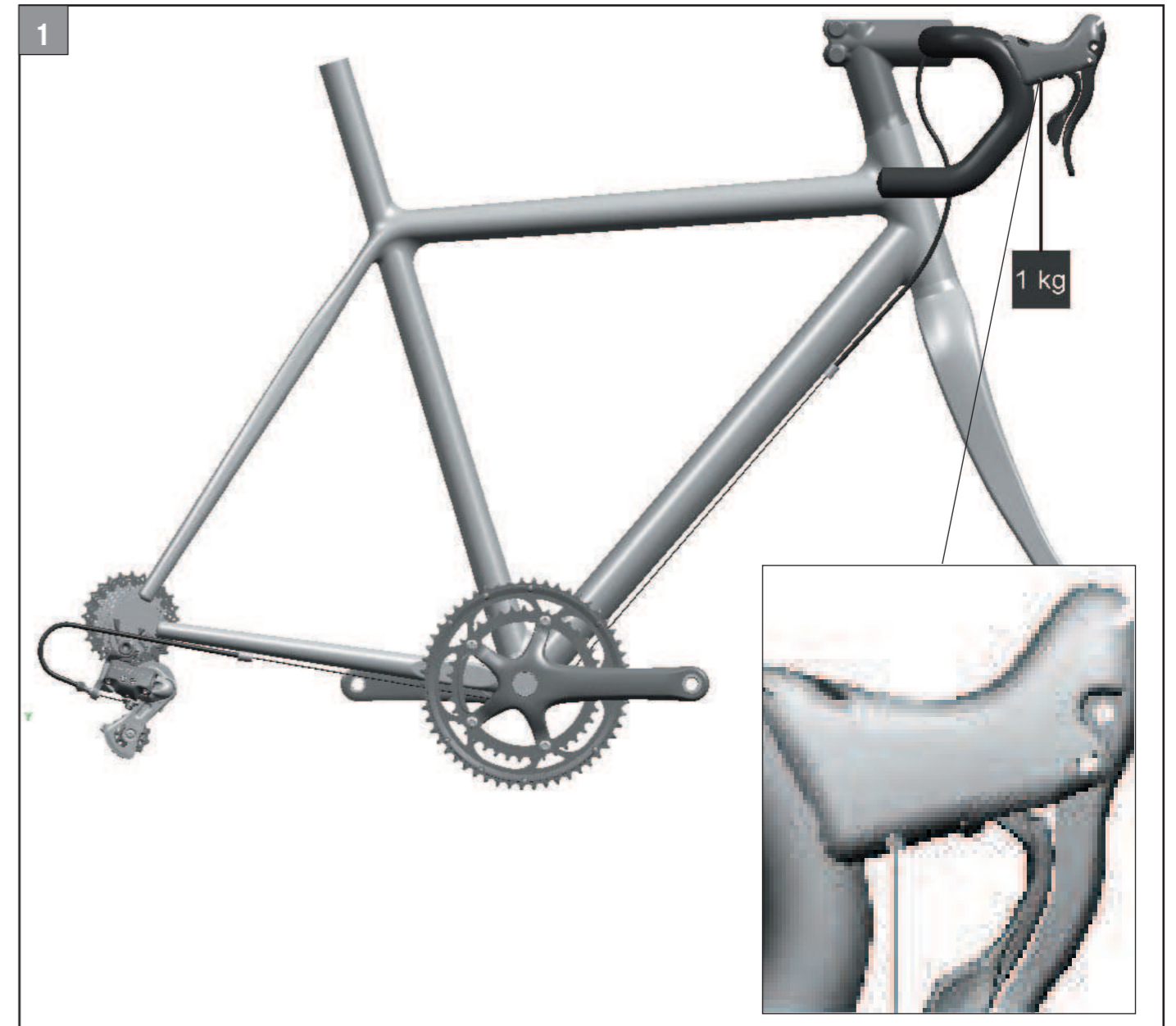


A - MONTAGE DER KETTENRADGARNITUR**A.1 - ULTRA-TORQUE**

- Vermeiden Sie es, die Lager mit hoher Kraft einzusetzen. Sie müssen sich mit geringer Handkraft in die Lagerschalen einsetzen lassen (die gilt sowohl für in den Rahem eingepresste Lagerschalen, als auch spezielle Rahmen mit integrierten Lagersitzen).
- Nachdem der zentrale Bolzen mit dem korrekten Drehmoment angezogen wurde, überprüfen Sie bitte, ob sich die Kettenradgarnitur frei dreht (lediglich die Reibung der Dichtungen sollte spürbar sein).
- Überprüfen Sie die Kettenlinie mit einem Messschieber.
- Setzen Sie in jedem Fall die Sicherungsfeder in die rechte Lagerschale ein.

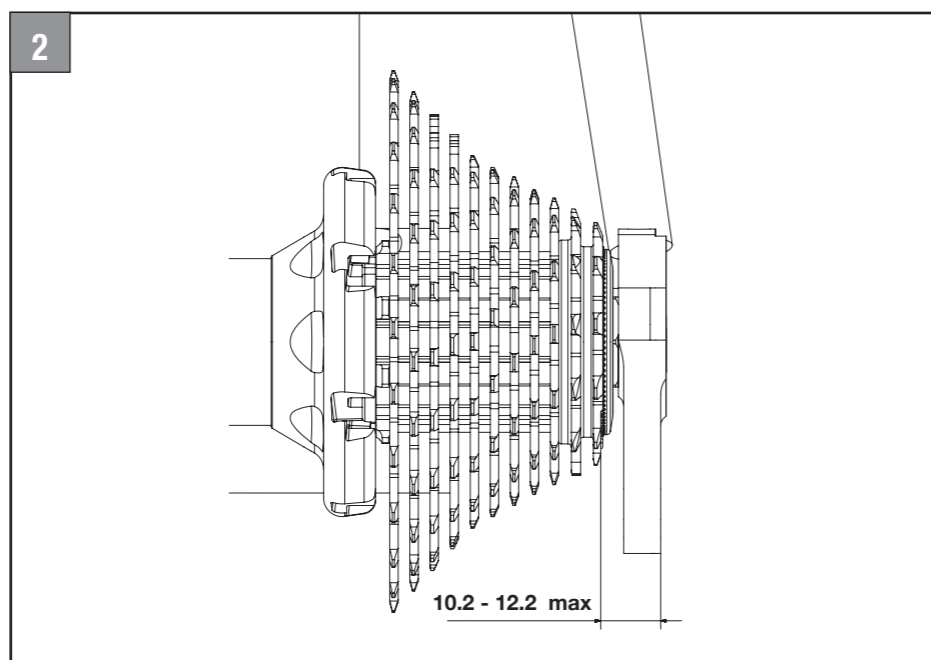
A.2 - POWER-TORQUE SYSTEM

- Das Lager der rechten Kurbel muss ohne Beeinträchtigung in den Sitz der Lagerschale passen, der Bolzen muss in die linke Kurbel eingesetzt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Verzahnung der Welle und der 14mm Inbusbolzen ausreichend gefettet sind.
- Nachdem der 14mm Inbusbolzen in der linken Kurbel mit dem entsprechenden Drehmoment angezogen wurde, überprüfen Sie bitte, ob sich die Kettenradgarnitur frei dreht (lediglich die Reibung der Dichtungen sollte spürbar sein).
- Überprüfen Sie Kettenlinie mit einem Messschieber.
- Setzen Sie in jedem Fall die Sicherungsfeder in die rechte Lagerschale ein.

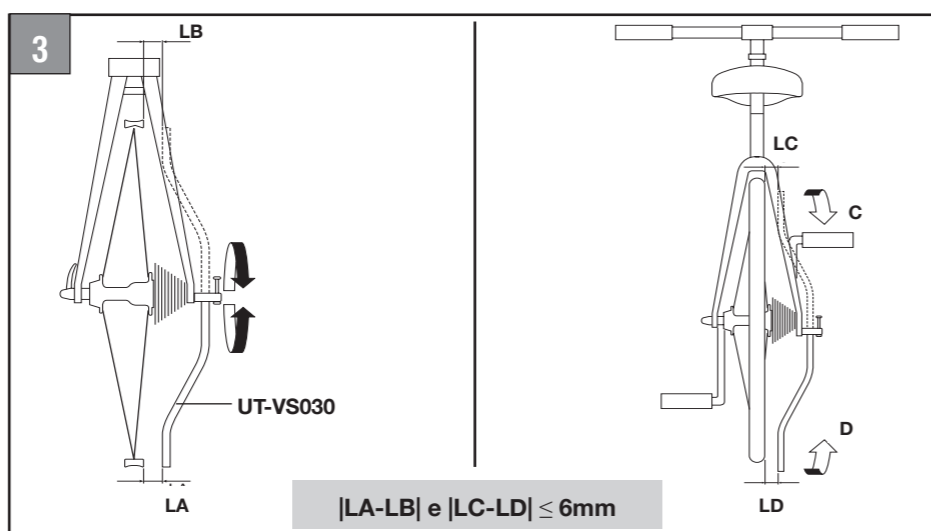
B - SCHALTVORGANG

1. Kontrollieren Sie, ob die Kabelführungen an Rahmen und Lenkerbügel geeignet sind, indem Sie bei montierter Antriebsgruppe und ohne Kette prüfen, ob die Schaltung beim Herunterschalten vom dritten auf das zweite Ritzel ein Gewicht von mind. 1 kg heben kann (das an das Ende des aus dem rechten Schalthebel austretenden Kabels angehängt ist, Abb. 1). Sollte dem nicht so sein, ist die Position der Schaltung beim Herunterschalten nicht korrekt und wird das Einstellen schwierig oder unmöglich machen und Geräusche erzeugen, wodurch die Funktion der Antriebsgruppe beeinträchtigt wird. In diesem Fall ist die Anordnung der Kabelzüge entsprechend den Anforderungen des Technischen Handbuchs zu überprüfen.

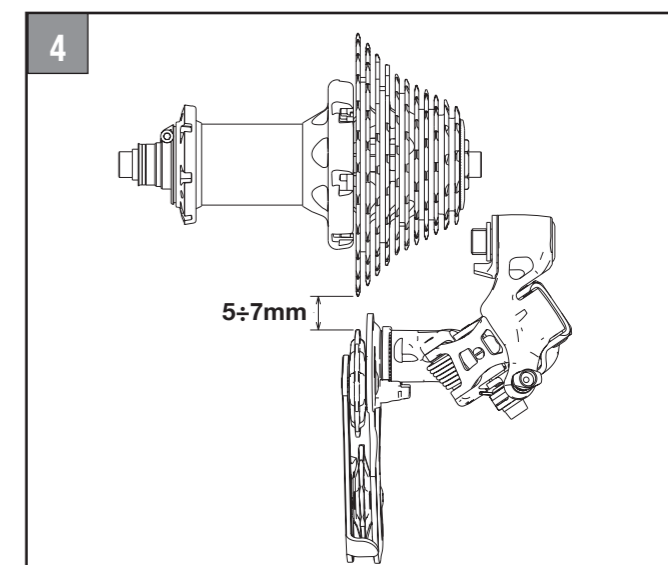
2. Der Weg des Schaltkäfigs in Abhängigkeit des Seilwegs wird durch die Campagnolo Qualitätskontrolle an jedem einzelnen Produktteil geprüft. Der Abstand des Schaltauges vom ersten Ritzel beeinflusst diesen Weg, daher muss die in der Zeichnung vorgegebene Toleranz unbedingt eingehalten werden (Abb. 2).



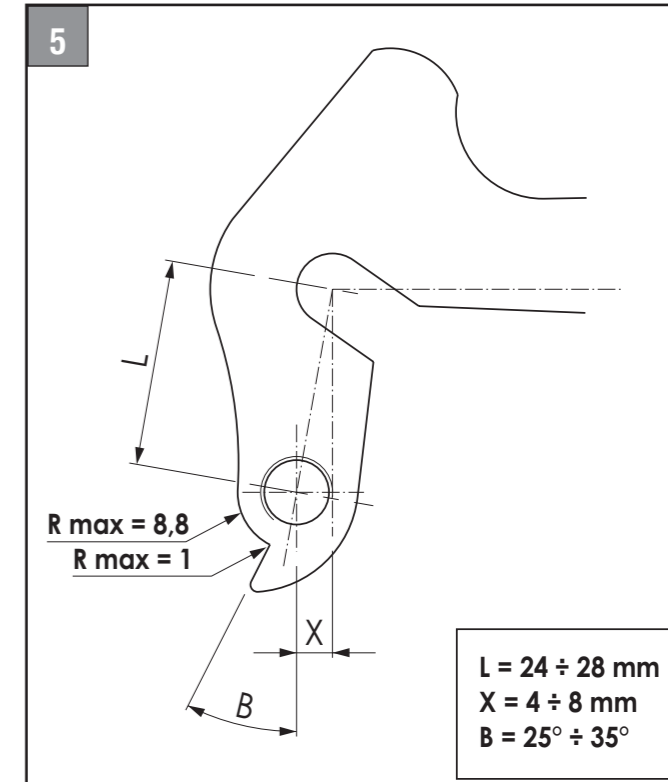
Die Ausrichtung des Ausfallendes zum Rad ist ebenso wichtig, eine falsche Ausrichtung erzeugt nicht nur Geräusche, sondern beeinträchtigt auch den Schaltweg (Abb. 3). Werden diese Anforderungen nicht berücksichtigt, ist der Schaltweg nicht mehr korrekt und die auf dem zweiten Ritzel nullgestellte Schaltung wird nicht mehr ausgerichtet sein, wenn auf die größeren Ritzel geschaltet wird.



3. Für einen prompten Schaltvorgang auf Steigungen und im Gefälle muss die Schaltung einen Mindestabstand vom Ritzelpaket haben, der auf dem größten Ritzel (und der Kette auf dem kleinsten Kettenrad) nicht geringer als 5 mm sein darf (Abb. 4).



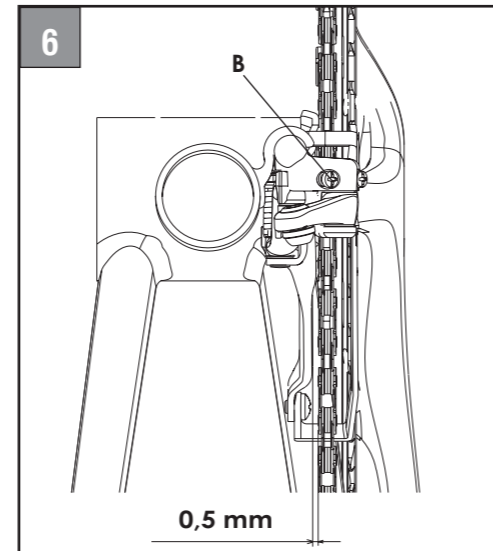
Die Balance der Federn der Schaltung und die Einhaltung der Maße der Ausfallenden (Abb. 5) gewährleisten diese Ausrichtung und damit einen prompten Schaltvorgang. Wenn die Schaltung zu nah an den größten Ritzeln ist, könnte der Kettenübergang auch außerhalb des dafür vorgesehenen Bereichs erfolgen, was einen Traktionsverlust beim Schalten auf Steigungen zur Folge hat. Wenn die Schaltung hingegen zu weit vom größten Ritzel entfernt eingestellt wird, wird die Kette Schwierigkeiten haben, auf die kleineren Ritzel zu gleiten, so dass eine niedrigere und damit geräuschvollere Einstellung erforderlich wird, die zu Lasten des Schaltens auf Steigungen geht.



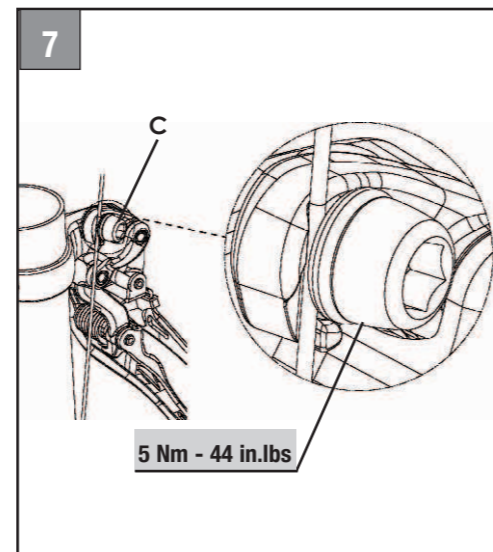
C. UMWERFER EINSTELLUNG

C.1 - Untere position

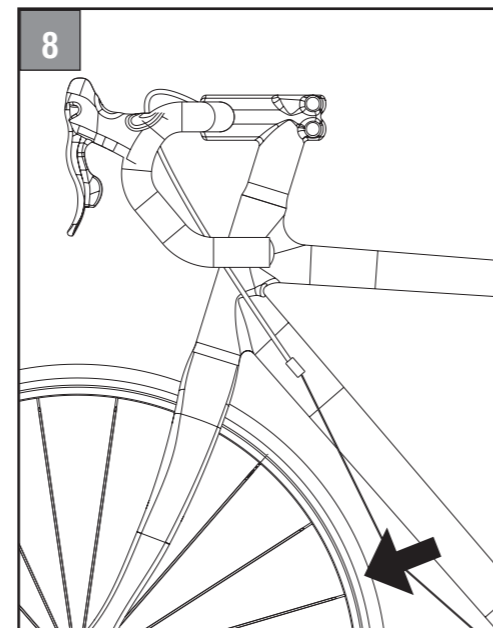
1. Stellen Sie mit der Kette auf dem kleinsten Kettenrad und auf dem größten Ritzel die Schraube für den inneren Endanschlag (B - Abb. 6) so ein, dass die Innenseite des Umwerferkäfigs von der Innenseite der Kette 0,5 mm Abstand hat.



2. Installieren Sie den Zug und ziehen Sie ihn mäßig. Positionieren Sie ihn in der Rille unter der Spannscheibe (Abb. 7) und befestigen Sie es mit einem 5-mm-Inbusschlüssel mit einem Drehmoment von **5 Nm - 44 in.lbs.**



3. Sorgen Sie für ein Setzen des Zuges durch mäßiges Ziehen (Abb. 8). Sollte der Zug Spannung verloren haben, wiederholen Sie Punkt 1 und 2. So erhalten Sie eine Einstellung, die dauerhaft stabil bleibt.

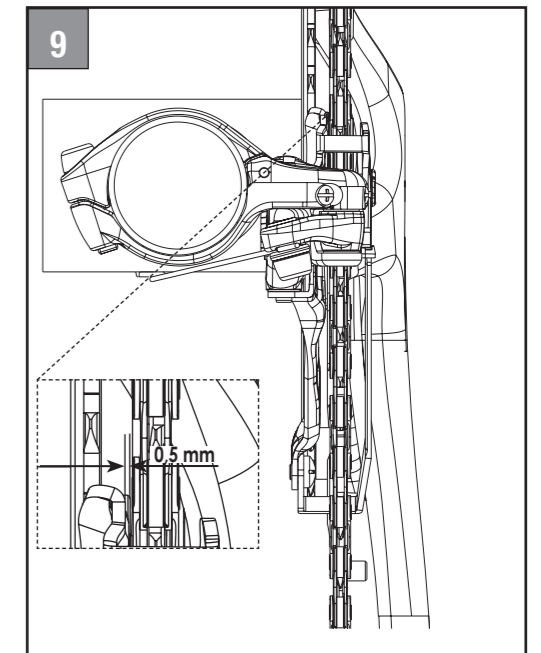


C.2 - Obere position

1. Lassen Sie die Kette auf dem größten Ritzel und schalten Sie den Umwerfer durch Betätigung des Schalthebels mit drei Rasten.

2. Stellen Sie die Spannung des Kabels mit der Einstellschraube (E - Abb.10) so ein, dass die Innenseite des Umwerferkäfigs die Kette fast berührt (max. 0,5 mm) (Abb. 9).

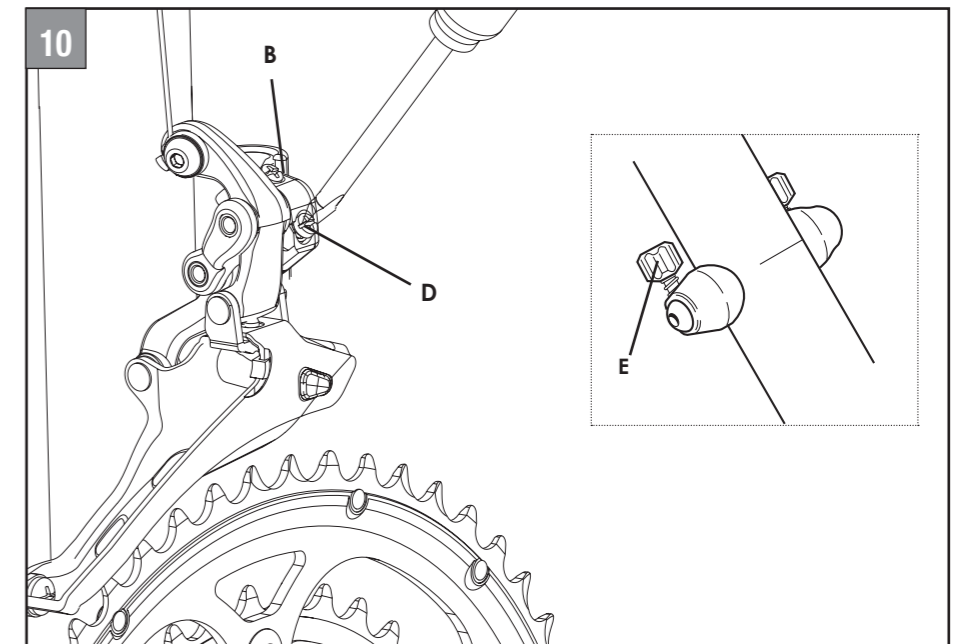
Bei abweichenden Einstellungen ist das Schalten des umwerfers mit drei Rasten nicht gewährleistet, was zu Funktionsproblemen führt.



3. Stellen Sie die Schraube des äußeren Endanschlags (D - Abb. 10) so ein, dass sie anliegt.

Führen Sie, nachdem Sie den Umwerfer eingestellt haben, einige Schaltvorgänge aus und vergewissern Sie sich dabei, dass die Kette weder innerhalb des kleinsten noch außerhalb des größten Kettenrads abfällt. Das Schalten des Umwerfers muss mit drei Rasten erfolgen.

Werden die oben beschriebenen Schritte nicht korrekt ausgeführt, erfolgt der Wechsel der Kette auf das große Kettenrad nicht mit der dritten Raste des Ergopower. Beachten Sie, dass nur bei korrekter Montage die Verwendung aller 11 Ritzel ohne Trimmung des Umwerfers möglich ist.



FAQ

1	Ich habe Schwierigkeiten beim Einziehen der Brems- und Schaltzüge in die ULTRA-SHIFT-Brems-/Schalthebel Prüfen Sie, ob die richtigen Brems- und Schaltzüge verwendet wurden (siehe S. 2). Den gekürzten Teil nicht am Schalthebel montieren
2	Ich wüsste gerne, ob der von mir verwendete Lenker in Ordnung ist oder ob er Funktionsprobleme verursachen kann Prüfen Sie die Anschlussstelle an der Lenkerbiegung (siehe S. 3) und stellen Sie sicher, dass die Brems- und Schaltzüge nicht so eng gebogen werden, dass sie die Reaktionsfähigkeit der Kabel beeinträchtigen.
3	Ich habe Probleme mit dem Umwerfer: Er funktioniert nicht korrekt. Prüfen Sie, ob Umwerfer mit jeweils drei Rasten hinauf- und herunterschaltet. Im gegenteiligen Fall die Spannung des Steuerzuges einstellen (siehe S. 10). Ebenfalls die Kettenlinie prüfen (siehe S. 18 und 14 (zweifach) und 33 (dreifach)).
4	Kann ich an meinem Rahmen die Ultra-Torque-Kettenradgarnitur montieren? Prüfen Sie die Anschlussstelle am Rahmen (siehe S. 20 – Abb. 3 / 4).
5	Aus dem Innenlager sind Geräusche zu hören Prüfen Sie anhand der Anleitung, ob die Montage korrekt durchgeführt wurde (siehe S. 21-22-23).
6	Ich habe OS-Fit-Lagerschalen montiert, höre jedoch Geräusche im Innenlager und es besteht Spiel Prüfen Sie die Anschlussstelle am Rahmen für integrierte Lagerschalen (siehe S. 31 - Abb.1 / Abb. 2).
7	Ich habe Schwierigkeiten bei der Montage der OS-Fit-Lagerschalen Bitte auf die Montageanleitung Bezug nehmen (siehe S. 32).
8	Die Gangschaltung erscheint mir träge und wenig reaktionsfähig Anleitungsgemäße Montage der Antriebe überprüfen (siehe S. 7 / 8)
9	Ich habe bereits unter Punkt 8 kontrolliert, kann jedoch die Gangschaltung nicht einstellen Überprüfen Sie Maße des rechten Ausfallendes (Abb. 2/3 Seite 48)
10	Ich habe Zweifel über die von mir verwendeten Bremsen Die Kompatibilität mit der verwendeten Gruppe und den Laufrädern überprüfen (siehe S. 52).

FAQ

11	Die 11s-Kette erscheint mir zu lang/kurz Prüfen Sie die Länge der Kette (siehe S. 67 – Abb. 1).
12	Die 10s-Kette erscheint mir zu lang/kurz Prüfen Sie die Länge der Kette (siehe S. 71 – Abb. 1).
13	Welchen Pin verwende ich, um eine 11s-Kette schließen? NUR: UT-CN300 + CN-RE500 verwenden (siehe S. 66).
14	Welches Werkzeug und welchen Pin verwende ich, um eine 10s-Kette zu schließen? NUR: UT-CN200 + KETTENVERSCHLUSSSTIFT verwenden (siehe S. 66).
15	Ist es möglich, Hüllen für 11s-Schaltung und Umwerfer bei einem 10s-Antriebssystem zu montieren? Ja
16	Wie sind Ihre Komponenten zu schmieren? Die besten Leistungen erzielen Sie, wenn Sie Schmiermittel Campagnolo LB100 verwenden, das Sie in einem autorisierten Pro-Shop erhalten.
17	Kompatibilität zwischen unseren Komponenten? Bitte auf die Tabelle auf S. 87 Bezug nehmen
18	Die Gangschaltung erscheint mit geräuschvoll Überprüfen Sie Maße des rechten Ausfallendes (Abb. 2/3 Seite 48)
19	Wie viele Öffnungen sind mit einer 11s- oder 10s-Kette möglich? Es können höchstens ZWEI Verschlüsse ausgeführt werden (siehe entsprechende Montageanleitungen).
20	Kann ich die Bremsbeläge für Kohlenstoff an Aluminiumrädern verwenden? NEIN. Bitte auf die Kompatibilitätstabelle Bezug nehmen (siehe S. 52).

NOTIZEN

NOTIZEN

CAMPAGNOLO S.r.l.

Via della Chimica, 4
36100 Vicenza - ITALY

Service Center:

Phone: +39-0444-225605
E-mail: tech-info@campagnolo.com

Der Text dieses Handbuchs wurde in mehrere Sprachen übersetzt, ausgehend von der englischen Version, die eine getreue Übersetzung der italienischen Originalanleitungen ist.

Im Fall von Zweifeln, Ungleichheiten oder Inkongruenzen zwischen einer oder mehreren Übersetzungen ist die englische Version als vorrangig und gültig zu betrachten.

Die Campagnolo S.r.l. behält sich das Recht vor, den Inhalt des beiliegenden Handbuchs ohne vorherige Bekanntmachung zu ändern.

Die jeweils dem aktuellsten Stand entsprechende Ausgabe finden Sie unter www.campagnolo.com. Unsere Web-Site erhält außerdem Informationen über weitere Campagnolo® Produkte sowie den gängigen Ersatzteilkatalog.

ERRATA CORRIGE - COMPATIBILITY 2010 / 2011

ERGOPOWER		FRONT DERAILLEUR				
		2010		2011		
		SR-R-CH-ATH	CE-VE	SR-R-CH	ATH	CE-VE
2010	Ultra-Shift 11s	OK	NO	OK	OK	NO
	Ultra-Shift 10s	NO	OK	NO	NO	OK
2011	Ultra-Shift 11s	OK	NO	FULL PERFORMANCE	OK	NO
	Power-Shift 11s	OK	NO	OK	FULL PERFORMANCE	NO
	Power-Shift 10s	NO	OK	NO	NO	FULL PERFORMANCE

ERGOPOWER		REAR DERAILLEUR				
		2010		2011		
		SR-R-CH-ATH	CE-VE	SR-R-CH	ATH	CE-VE
2010	Ultra-Shift 11s	OK	NO	OK	OK	NO
	Ultra-Shift 10s	NO	OK	NO	NO	NO
2011	Ultra-Shift 11s	OK	NO	FULL PERFORMANCE	OK	NO
	Power-Shift 11s	OK	NO	OK	FULL PERFORMANCE	NO
	Power-Shift 10s	NO	NO	NO	NO	FULL PERFORMANCE