

Drehmomenttabelle

Barends

Ritchey 5Nm

Smica/XLC Ultralight 7-9Nm

Auf Schmolke Carbon Lenker max 8Nm

Tip: Gerade so fest das sie verdrehsicher sind. Barends mit Schlitz im Kraftübertragungsbereich (z.B. Tune) oder unsymmetrischen Schlitz vermeiden (siehe Syntace Anleitung). Der Klemmspalt sollte in einer Linie zur Radiusmitte des Lenkers laufen und die Schraube 90Grad zum Klemmspalt ausgerichtet sein. Syntace Bar Plugs erhöhen die Stabilität des Lenkers. Besonders Carbonlenker und Alu Leichtbaulenker sind kritisch. Bei Carbonlenker sollte man keine Barends montieren.

Felgenbremse

Avid Bremsschuh an V-Bremse 5-7 Nm

Canyon Bremsbolzen an Rahmen 6-8 Nm

Campagnolo Befestigungsschraube Rahmen/Gabel 10Nm

Campagnolo Zugklemmung 5Nm

Campagnolo Bremsschuh 8Nm

Magura HS 33 M5 4mm Inbus-Schrauben 4 Nm

Magura HS 33 M6 5mm Inbus-Schrauben 6 Nm

Magura HS 33: Booster-Befestigungsbolzen, auch RAT Booster 4 Nm

Magura HS 33: Entlüftungsschraube am Bremshebel 2,5 Nm

Magura HS 33: Entlüftungsschraube am Bremskörper 4 Nm

Magura HS 33: Leitungsanschluss am Bremskörper + -hebel 4 Nm

Rennrad Seitenzugbremse: Befestigungsschraube 8-10 Nm

Rennrad Seitenzugbremse: Bremsschuh 5-9 Nm

Shimano Rennrad Bremsbelag 1-1.5 Nm

Shimano Rennrad Bremsschuh 5-7 Nm

Shimano Bremsschuh an V-Bremse 6-8 Nm

Shimano Rennrad Bremse an Rahmen/Gabel 8-10 Nm

Shimano V-Bremse an Rahmen/Gabel M6 5-7 Nm

Tektro V Bremse: Bremsschuh-Befestigung 5 Nm

Zugklemmschraube M5 5-8 Nm

Innenlager

Campagnolo Innenlager 4Kant 70Nm (links 30Nm mit Schraubensicherung wenn verspannt)

FSA Megaexo und Aluminium Innenlager 39-49Nm

Innenlager Cartridge Gehäuse links, Plastik 50 Nm

ISIS Innenlager 50-70Nm

Race Face Innenlager 47Nm

Shimano Innenlager Cartridge BSA 49-69Nm

Shimano Innenlager rechts/links, Hollowtech II (XTR/XT/D.A. 10-fach) 45 Nm

Shimano / Truvativ Innenlager 50-70 Nm

Shimano Innenlager Integralkurbelgarnitur 35-50Nm

Tip: Wenn das Tretlagergehäuse plan ist, linke Lagerschale etwas lockern wenn sich die Achse nicht frei drehen lässt, sonst ist erhöhter Verschleiss am Lager die Folge. Besonders bei aussenliegenden Lagern sollte das Tretlagergehäuse immer plan sein.

Kassette

Campa Kassette 10fach 50Nm
Campa Kassette 11fach 40Nm
Mavic Kassette 40Nm
Shimano/SRAM Stahl Kassette 30-50Nm
Shimano 10f, Chris, King Kassette 40Nm

Tip: Bei Alufreiläufen mit flacher Shimano 8/9fach Rippung und Einzelritzel nicht zu locker schrauben, sonst hat man Abdrücke vom Ritzel.

Lenkergriffe

Ergon 5Nm
Syntace 3Nm

Pedale

Crank Brothers Pedal 34-41Nm
Crank Brothers Cleat M5 4-5Nm
Shimano Pedale an Kurbel 34-40Nm
Shimano Cleat M5 5-6Nm
Truvativ Kurbel Pedal an Kurbel 31-34 Nm
Time Pedal 35Nm

Tip: Vor allem bei Carbonkurbeln, Beilagscheiben verwenden.

Rahmen

Schaltauge an Rahmen Canyon 12-14Nm
Dämpferschrauben(mit Kunsstoffbuchsen) Rock-Shox 17-22Nm
Dämpferschrauben(mit Alu-Buchsen) DT-Swiss, Manitou 20-25Nm
Dämpferplattenschrauben an Rahmen Canyon 12 Nm
Zentralschraube der Konuszapfen (alle Typen) Canyon 9-11 Nm
Lagerschalen in Hinterbau (Eingelenker) Canyon 35-45 Nm
Schraube am Kettenstreb Gelenk(4-Gelenker) Canyon 20-25 Nm
Umlenkhebel an Rahmen(4-Gelenker) Canyon 20-25 Nm
Umlenkhebel an Sitzstreb gabel(4-Gelenker) Canyon 9-11 Nm
Distanzstäbe an Umlenkhebel(4-Gelenker) Canyon 12 Nm

Sattelklemme

Sattelbefestigungsschraube (Stütze an Sattel, ein Bolzen M7-M8) 17 Nm
Sattelbefestigungsschraube (Stütze an Sattel, 2 Bolzen, M5-M6) 4-7 Nm
Sattelstütze an Rahmen(Bedienhebel) Schnellspanner 8.5-11.5 Nm
Smolik Sattelklemme 3-4Nm

Stevens Sattelklemme 8Nm
Campagnolo Sattelklemme 10Nm

Tip: Bei normalen Schellen reichen oft schon niedrige Werte. Den Spalt der Schelle nicht parallel zum Spalt am Rahmen ausrichten, da sonst laut Campagnolo die Klemmung ungleichmäßig ist. Ab 7Nm kann es bereits schon zu Rissbildung kommen z.B. FSA K-Force Carbon.

Sattelstütze

Bontrager Race X Lite 1xM6 - Nm (lt Tour 12Nm)
Campagnolo Carbon 1xM8 18-22Nm
Deda Black Stick 1xM8 22Nm (lt Tour 16-18Nm, bei 22Nm wird Klemmung verformt)
Deda Metal Stick 1xM8 20Nm (bei 20Nm wird Klemmung dauerhaft verformt)
Easton 1xM8 11,2Nm (lt Tour 18-20Nm, Dauertest bei EC70 nicht bestanden)
Easton EC90 2xM5 6-7Nm (lt Tour 5-6Nm sonst Gefahr bei Verschraubung)
FSA Carbon Pro SB0, K-Force Lite, SL-220, FR-200, FR-230, FR-270, SLK SB-0, Izzy 2xM5 Cro-Mo 8.8Nm (7-8.8Nm lt. Tour)
FSA Gravity DH, SL-K SB25 SBS, Carbon Pro, SL250-SBS 2xM6 Cro-Mo 11.8Nm
FSA Patent SL-K SB25, Carbon Pro SB25, SL-250, SL-280 1xM7 Steel 16.2Nm (SL-280 lt. Tour 22-25Nm!!)
FSA Aero Post ML123 1xM6 Cro-Mo 8.8-9.8Nm
FSA Aero Post ML035 1xM6 Cro-Mo 10.7-12.7Nm
Iridium (1 Schraube) 17-28 Nm
ITM K-Sword 2xM8, 1xM6 (GWS system) 8Nm (lt. Tour 6-8Nm)
ITM Forged Lite All series (alu, alu-carbon, carbon) M7 7-8 Nm
Kalloy (2Schrauben) Kalloy 8 Nm
Kalloy (1 Schraube) 22Nm
Orbea Zeus Carbon (1 Schraube) 15Nm
Oval Concepts R700 2xM6 saddle rail clamp bolts 15 Nm (Schrauben brachen, mit weniger Drehmoment keine ausreichende Klemmung)
Pro XLT 2xM7 18Nm (lt Tour 15-18Nm)
Procraft Classic 1xM8 15-28Nm (lt Tour 22-28Nm)
Profile O2 9,6Nm 2xM7 (lt Tour 6-7Nm, Klemmschale verformt sich bei 9,6Nm)
Race Face Next SL / Deus XC / Evolve XC oben 9Nm, unten 9-14.7Nm
Race Face Ride XC 8-10Nm
Race Face Diabolus / Evolve DH 7.9Nm
Ritchey Comp, Old Pro, 1x M8x1.25 alte Angabe 45 Nm (zu viel, ab 30Nm reisst die Schraube), 15Nm sollten reichen
Ritchey WCS, New Pro, 2xM6x1 14-16Nm, nicht mehr als 16Nm laut Ritchey!
Selcof 2xM6 8 Nm
Selcof Team 1xM8 20 Nm (lt. Tour 18-20Nm)
Shimano 1xM8 20-30Nm (lt. Tour 20-25Nm, bei 30Nm Schraubenkopf durchgedreht)
Smica Pro 7075 Setback 8-10Nm
Thomson Elite 2xM6 6,8 Nm
Truvativ 2xM6t 7Nm
Truvativ 1xM8 9Nm
Use Alien 2xM3 (alte Version 2.5mm Schlüssel) 1,3Nm
Use Alien 1xM? (neue Version 3mm Schlüssel) 3,5Nm
Use Sumo 10Nm

Tip: Ist die Klemmschraube nicht fest genug, kann es sein das der Sattel im Fahrbetrieb langsam nach hinten rutscht, daß ist aber eher ungefährlich. Mindesteinstecktiefe beachten, bei Race Face ca. 75mm bis 30.0mm und 90mm ab 30.9mm.

Schalt/Bremshebel

Bremshebel am Lenker: 3Nm

Bremshebel M6 6-8Nm

Bremshebel-Schellenbefestigungsschraube (Inbus) 6-8 Nm

Campagnolo Ergopower 10Nm (Carbon weniger lt. Syntace max 8Nm, aber erst bei neueren Syntace Lenkern ab 2006 Code 0605, 10Nm generell zu viel!)

Avid Bremshebel Split Clamp 3.2-4.1Nm

Avid Scheibenbremshebel Single lever 4-5Nm

Shimano Schalthebel an Lenker 5Nm

Shimano STI / SL Schellenbefestigungsschraube (Inbus) 6-8 Nm

Shimano Scheibenbremshebel an Lenker 6-8Nm

SRAM Trigger 4-5Nm (Carbon 1,5Nm laut Syntace)

Magura Scheibenbremshebel an Lenker 4 Nm

Magura: Hebel am Lenker 4 Nm

Hayes Hebel 1.7 - 2.3Nm

Hayes 1-pc HFX-9, Sole 3.4 - 4.0Nm

Tip: Gerade so fest das die Hebel verdrehsicher sind. 4Nm sollten am Rennrad reichen, bei geraden Lenkern reichen meist 2.5Nm. Vorsicht bei Befestigungen die kleine Druckstücke verwenden oder bei asymmetrischer Klemmung, z.B. Drehgriffe, diese nicht bei Carbon verwenden.

Schaltwerk

Campagnolo Schaltwerk an Schaltauge 15Nm

Campagnolo Schaltzug an Schaltwerk 6Nm

Shimano Schaltwerk an Schaltauge M10 8-10Nm

Shimano Schaltzug an Schaltwerk M5 5-7Nm

Shimano Schaltrolle M5 3.1 - 4Nm

SRAM Schaltwerk an Schaltauge M10 8-10Nm

SRAM Schaltzug an Schaltwerk M5 4-5Nm

SRAM Schaltrolle M5 2.5Nm

Tip: Hier reichen geringe Drehmomente.

Scheibenbremse

Bremsscheibe auf 6Loch Nabe: 4,5-6Nm

Bremssattel: 6Nm

Alligator Centerlock auf 6Loch Adapter max 28Nm (Hersteller 40Nm!)

Avid Bremsscheibe auf Nabe Torx Avid M5 6Nm

Avid Adapter für vorderen Bremssattel an Gabel Avid M6 9-10Nm

Avid Adapter für hinteren Bremssattel an Rahmen Avid M6 5-7Nm

Avid Adapter Bremssattel an Adapter Avid M6 8-10Nm
Avid Banjo Bolt 5-6Nm

DT Swiss Centerlock auf 6Loch Adapter 40Nm

Shimano Centerlock auf 6Loch Adapter 40Nm
Shimano Entlüftungsschraube am Bremskörper 3-5 Nm (neu Modell 4-6Nm)
Shimano Bremssattel an Gabel/Rahmen M6 6-8Nm (alt Modell 6Nm)
Shimano Bremsleitung Banjo bolt an Bremssattel / Hebel 5-7 Nm
Shimano Schraube am Ausgleichsbehälter Deckel 0,3-0,5 Nm
Shimano Bremsscheibe auf Nabe, Torx M5 2-4 Nm (zusätzlich gesichert!)
Shimano Bremsscheibe auf Nabe, Centerlock 40 Nm
Shimano Schraube Belag 2.3 - 4Nm

Magura Montage an Rahmen/Gabel Magura M6 6 Nm
Magura Rotor auf Nabe Magura 4 Nm
Magura Schraube am Ausgleichsbehälter Deckel an Hebel Magura 0,6 Nm
Magura Entlüftungsschraube am Bremskörper Magura 2,5 Nm
Magura Bremsscheibe an Nabe (Torx-Schraube) Magura M5 4 Nm
Magura Bremsleitung an Hebel M8 Magura 4 Nm
Magura Bremsleitung an Bremssattel Magura 6 Nm

Hayes Bremsscheibe M5 5-6Nm
Hayes Bremssattel M6 11-14Nm
Hayes Master Cylinder Jam Nut 5-6Nm
Hayes Bremssattel Bridge Bolts 11-14Nm
Hayes Hose MC (HFX-9, Sole, El Camino) 6.2-7.3
Hayes Hose MC (HFX-Mag, Mag Plus) 4.5Nm + 1 turn
Hayes Hose Caliper -G1 4.5Nm + 1 turn
Hayes Hose Caliper - G2 6.2-7.3
Hayes Banjo Bolt 5.7-6.8Nm

Hope Bremsscheibe Lockring 35Nm

Tip: Sattel- und Scheibenbefestigung sind gegen aufdrehen mit Draht, Sicherungsbleche z.B. Shimano oder Schraubensicherung zu sichern. Schrauben nicht fetten, sondern mit Schraubensicherung versehen.

Schnellspanner / Spannachsen

Shimano Schnellspanner (Bedienhebel) 5-7,5Nm
Shimano Freilauf Befestigungsschraube 35-50Nm
Hügi/Disc Schnellspanner (Bedienhebel) 9-12Nm
DT RWS Schnellspanner (Bedienhebel) 15Nm
VR Nabe Mutter auf Achse 20Nm
HR Nabe Mutter auf Achse 34Nm
Spannachse Stahl 7Nm
Spannachse Titan 10Nm

Tretkurbel

Kurbeln Vierkant: 34-44Nm
Kurbeln Octalink: 44-50Nm
Kurbelsatz: Kurbelschraube auf fettfreiem Vierkant 40 Nm

A2Z Kettenblattschrauben Alu 4Nm
Storck Powerarms Kettenblattschraube 5Nm
Truvativ Kurbelschrauben-ISIS-Drive 43-48 Nm

Campagnolo Ultra-Torque 42-60Nm
Campagnolo 4kant 32-38Nm

Shimano Kurbelschrauben-Octalink 35-50Nm
Shimano Kurbelsatz Hollowtech II Kurbelklemmschraube auf Hohlachse 12 Nm
Shimano Integral-Kurbeln 10-15Nm
Shimano Kettenblattschrauben Stahl : 7-11Nm
Shimano Kettenblattschrauben Alu 5Nm
Shimano Kurbelschraube M8 Stahl Kurbelschraube 32-49Nm

FSA Kurbelschraube MegaTech Integrated M8 34.3-39.2Nm
FSA Kurbelschraube MegaTech Integrated M14 Alloy/M15 Steel 39.2-58.8Nm
FSA Kurbelschraube MegaExo M18 CroMo 44-54Nm
FSA Kurbelsatz MegaExo auf Hohlachse M12 CroMo 0.7 - 1.5Nm
FSA Kurbelschraube MegaExo M6 CroMo 10.8-14.7Nm
FSA Kettenblattschrauben Stahl 12Nm
FSA Kettenblattschrauben Alu 10Nm
FSA Kettenblattschrauben Alu Torx 11Nm

Race Face Cadence Road X-Type 40-70Nm
Race Face Deus / Evolve XC / Atlas X-Type 40.68-67.8Nm
Race Face Diabolus / Freeride / DH X-Type 40.68-81.36Nm
Race Face Next / Ride (XC/DH) 61Nm

Truvativ M8 crank bolts, square taper & PS 42Nm
Truvativ M12 crank bolts, ISIS 48Nm
Truvativ M15 crank bolts, ISIS 48Nm
Truvativ M15 crank bolts, Giga X-Pipe 54Nm
Truvativ Giga X-Pipe left crank bolt 362.8318584 41-47Nm
Truvativ self extractor ring-16mm hex key required 106.1946903 12-15Nm
Truvativ English BB cup, 1.37" 41Nm
Truvativ Giga X-Pipe BB cup 300.8849558 34-41Nm
Truvativ ISIS Overdrive M48 BB cup 68Nm

Tip: Vielzahn Aufnahme braucht entsprechend Drehmoment um nicht zu eiern, nicht den rechten Kurbelarm festhalten beim anziehen.

Umwerfer

Campagnolo Schelle an Rahmen 5Nm
Campagnolo Anlöt an Rahmen 7Nm
Campagnolo Schaltzug an Umwerfer 5Nm
Shimano Schaltzug an Umwerfer M5 5-7Nm

Shimano Umwerfer an Rahmen 5-7 Nm
SRAM Schaltzug an Umwerfer M5 5Nm
SRAM Umwerfer an Rahmen M5 8Nm
SRAM X-Gen Schaltzug an Umwerfer M5 5-7Nm

Vorbau

Ahead-Kappe 2,5-3Nm
Ahead-Kappe Canyon 3-4Nm
Ahead-Kappe von FSA Compressor 3.5Nm
Klemmbacken von FSA Compressor 3.5Nm

3ttt Forgie Gabel 20Nm (8Nm ausreichend lt Tour) - Lenker 14Nm (8Nm ausreichend)
3ttt Less XL Gabel 9Nm (5Nm ausreichend lt Tour) - Lenker 10Nm (4Nm ausreichend)
Cinelli Groove M6 Gabel (1 Bolzen) 15Nm (4Nm ausreichend) - Lenker M6 (2 Bolzen)
15Nm (6Nm reichen lt. Tour, sonst starke Einschnürungen)
3ttt Bono M6 Lenker (2 Bolzen) 14Nm
3ttt/Cinelli M8 Gabel (1 Bolzen Expander) 20Nm - Lenker (1Bolzen) 25Nm
Bontrager M8 Gabel 23Nm
Deda Newton 31 8Nm (lt. Tour reichen Gabel 5 Nm - Lenker 31.8mm 4Nm sonst
Einschnürungen, Gewindeausrisse und gebrochene Schrauben!)
Deda M5 Stahl Gabel 10Nm - Lenker 10Nm
Deda M5 Titanium Gabel 8Nm - Lenker 8Nm
Deda M6 Gabel 18Nm - Lenker 18Nm
Deda M6 altes Modell, versteckter Bolzen Gabel 15Nm
Deda M8 (quill expander) Gabel 18Nm
Dimension Gabel 2 Bolzen M6 9-10Nm
Dimension Lenker 1 Bolzen M8 23-27Nm
Dimension Lenker 2 Bolzen M6 9-10Nm
Easton EA50, EA70 Gabel 6.7-7.8Nm (6Nm reichen lt. Tour) - Lenker 6.7-7.8Nm
Easton MG60,EM90 (2x M6) Gabel 6-7Nm - Lenker 6-7Nm
Easton EM90 (1x M8) Gabel 8-9Nm
FSA 2007 OS-115,140,150,170, Gravity Lite, Gap M5 Cro-Mo/Titan 8.8Nm
FSA 2007 SizeMore, Gravity DH, Ozzy, M6 Cro-Mo 12Nm
FSA M8 Cro-Mo 18Nm
FSA 2009 OS-99,115,120,150,190 - XC 150, Carbon Pro M5 6Nm
ITM M8 bolts (single-bolt clamp or expander) 17-18Nm
ITM M7 bolts 12-14Nm
ITM M6 bolts (bar clamp, steerer clamp) 10-12Nm
ITM M5 bolts (bar clamp, steerer clamp) 2 front bolts 7-8Nm (lt. Tour reichen 2Nm, evtl
Druckfehler)
ITM M5 bolts (bar clamp) 4 front bolts 5Nm (4Nm reichen lt. Tour)
ITM aluminum M6 bolts in magnesium stem 5-6Nm
Iridium Gabel 12 Nm - Lenker 6-9Nm
Modolo X-tra Gabel 8Nm (lt. Tour reichen 2Nm, evtl. Druckfehler) - Lenker 5-8Nm
(Angaben sehr hoch, Lenker eingeschnürt)
Oval Concepts titanium M5 faceplate bolts for alloy bars 9.5
Oval Concepts titanium M5 faceplate bolts for carbon bars 5.5
Oval Concepts M6 faceplate bolts for alloy bars 10.5
Oval Concepts M6 faceplate bolts for carbon bars 6.5
Oval Concepts titanium M6 clamp bolts for alloy steerers 9.5

Oval Concepts titanium M6 clamp bolts for carbon steerers 6.0
 Oval Concepts M6 clamp bolts for alloy steerers 10.5
 Oval Concepts M6 clamp bolts for carbon steerers 6.5
 Oxygen Vision 25.4/26.0, Lenker 8 Nm
 Oxygen Driver, Scorpo, Versa II 25.4/26.0mm Lenker 4 Nm
 Oxygen Driver, Scorpo 31.8mm, Lenker 4 Nm
 Oxygen Vision, Driver, Scorpo, Gabel 5 Nm
 Oxygen Lite, Versa II Gabel 18 Nm
 Race Face Atlas AM / Evolve AM Gabel 10.8-13.6Nm - Lenker 6.2-7.5Nm
 Race Face Deus / Evolve XC Gabel 7.4-7.9Nm - Lenker 6.2-7.5Nm
 Race Face Diabolus / Evolve DH Gabel 15-16.25Nm - Lenker 12.2-13.6Nm
 Race Face Revolution/Cadence Gabel 7.4-7.9Nm - Lenker 5.6-6.8Nm
 Race Face Ride Gabel/Lenker 6.2Nm
 Ritchey WCS 4xM5 Lenker 5Nm (3Nm ausreichend bei OS und 4Nm bei Standardgröße) ,
 Vorsicht: Alter Wert betrug 8.8Nm (nicht verwenden, ergibt Druckstellen!)
 Ritchey WCS M6 Gabel 5Nm, Vorsicht: Alter Wert betrug 14.7Nm (nicht verwenden!)
 Salsa SUL two-bolt Lenker M6 14-15Nm
 Salsa one-bolt Lenker M6 bolt 16Nm
 Salsa one-bolt Gabel M6 bolt 11-12Nm
 Smica Prolite 7075 Gabel 8-10Nm - Lenker 25.4mm 4.5 - 5.6Nm (7Nm und 3Nm reichen)
 Syntace F99 Gabel 8Nm (lt. Tour reichen 2Nm, evtl. Druckfehler), Lenker 8Nm (lt. Tour
 4Nm), Titanschrauben max. 6Nm
 Syntace VRO Gabel 10Nm Lenker 10Nm
 Thomson Elite, X2, X4 Gabel M5 5Nm
 Thomson Elite Lenker M5 5Nm
 Thomson X4 Lenker M5 4Nm
 Truvativ M5 6Nm
 Truvativ M6 Lenker 7Nm
 Truvativ M6 Gabel 9Nm
 Truvativ M7 14Nm
 Tune Geiles Teil M5 5-6.5Nm, M6 8.5-11Nm

Bei der Lenker unfreundlichen 4x Schraubenklemmung mit 2 Brücken, reicht am Vorbau zum
 Lenker meist schon 3Nm bei M5. Ansonsten sind an der Lenkerklemmung, selten mehr als
 8Nm erforderlich, bei M6 Verschraubung. Bei der Klemmung zur Carbongabel, reichen bei
 M6 meist etwa 5Nm (bei sehr dünnen Wandstärken sogar nur 4Nm, siehe Schaftprobleme bei
 Isaac).