



CUBE
SUPER HPC | HPC | GTC



**Zusätzliche Bedienungsanleitung
für Cube Carbonrahmen Super HPC, HPC + GTC
und (Voll-)Carbongabeln**



**Die Anleitung bezieht sich
auf folgende Modelle:**

Cube Litening Super HPC

Cube Agree GTC

Cube Aerium HPC

Cube Reaction GTC

Cube Elite Super HPC

Cube Sting Super HPC

Cube Stereo Super HPC

Cube AMS HPC

Cube AMS Super HPC





Bild 1: (oben)
Kompletttrrad Cube Reaction GTC SL 2010

Wichtige Hinweise!

CUBE Super HPC, HPC + GTC

Dieses Schreiben ist vor Aufbau und Gebrauch des Rahmens/ Kompletttrades sorgfältig durchzulesen und entsprechend zu beachten.

Bei dieser Anleitung handelt es sich um eine zusätzliche Bedienungsanweisung für die Rahmen der Super HPC-, HPC- und GTC-Serie und (Voll-)Carbongabeln. Bitte beachten Sie auch die allgemeine Bedienungsanleitung! Falls Ihnen diese nicht vorliegt, bitte beim Händler nachfragen.



Bild 2: (rechts)
Kompletttrrad Cube Litening Super HPC Di2 2010

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise	► 3	3. (Voll-) Carbongabeln	► 7
2. Fertigungsverfahren	► 4	4. Pflegehinweise	► 8
2.1. Rennbetrieb	► 4	5. Garantie und besondere Kulanzregelungen	► 8
2.2. Sattelklemmschelle/Sattelstütze	► 5	6. Haftung	► 9
2.3. Umwerferbefestigung	► 5	7. Qualitätssicherung und Steifigkeitsmessung	► 9
2.4. Steuersatz	► 5	8. Steifigkeitsprüfung Carbon	► 10
2.5. Innenlager / Kurbel-Innenlagersystem	► 5	9. Montagehinweise	► 11
2.6. Hinterbau	► 6	9.1. MTB Rahmen	► 11
2.7. Ausfallende	► 6	9.2. Rennrad Rahmen	► 12
2.8. Flaschenhalter einsätze	► 6		
2.9. Rollentraining	► 6		
2.10. Transport	► 7		

1. – Allgemeine Hinweise

Bei Carbon-Rahmen und Vollcarbon-gabeln handelt es sich um Bauteile in Leichtbauweise, die in mehreren Arbeitsschritten und unter Benutzung moderner Fertigungsverfahren hergestellt werden. Erreicht wird das geringe Gewicht hauptsächlich durch den Einsatz von Hochleistungs-Faser-verbundwerkstoffen in Verbindung mit fasergerechter Bauweise. Bauteilsicherheit und -steifigkeit waren neben einer geringen Masse wichtige Kriterien bei der Entwicklung der Carbonrahmen und Gabeln.

Im Herstellungsverfahren begründete und durch Handarbeit nicht zu vermeidende Unregelmäßigkeiten im Gewebeverlauf, oberflächennahe kleinere Lufteinschlüsse im Deckschichtharz oder Unebenheiten der Oberfläche sind rein optischer Art und nehmen keinerlei Einfluss auf die Qualität und Leistungsfähigkeit der Rahmen. Unterschiede im Finish und „Schönheitsfehler“ stellen keinen Reklamationsgrund dar.

 **Unsere Carbonrahmen und verbauten (Voll-) Carbondgabeln sind für ein maximales Fahrgewicht von 115 Kg Systemgewicht (Fahrer+Komplettrad+Gepäck) zugelassen. Vom vorgesehenen Einsatzzweck abweichende Beanspruchungen (z.B. Sprünge) können zu Schäden führen und eine Gefahr für den Benutzer darstellen. Für alle Schäden, die sich aus unsachgemäßer Benutzung ergeben, lehnen wir jegliche Haftung ab.**

Nicht zulässig ist das Anbringen von Zusatzbauteilen an jeglichen Rahmen- bzw. Gabelrohren, die durch Klemmen an den jeweiligen Rohren befestigt werden. Hierdurch können durch undefinierte Beanspruchungen in Umfangsrichtung des Rohres erhebliche Schädigungen erzeugt werden, die die Lebensdauer deutlich herabsetzen und zu einer sicherheitsrelevanten Gefährdung des Benutzers führen können.

Grundsätzlich muss jeder Rahmen inkl. Gabel in regelmäßigen Abständen einer gründlichen Prüfung hinsichtlich Beschädigungen (z.B. Rissen, sichtbare Delaminationen, Verfärbungen, etc.) unterzogen werden.

Stoß- oder Schlagbelastungen können von außen meist nicht sichtbare Schädigungen wie Delaminationen (Ablösen der Fasern von der umgebenden Kunststoffmatrix) in unteren Laminatschichten mit drastischer Reduzierung der Leistungsfähigkeit und damit auch der Sicherheit zur Folge haben. Nach Unfall, Sturz oder sonstigen undefinierten und unkontrollierten mechanischen Beanspruchungen dürfen Rahmen und Gabel aus Sicherheitsgründen nicht mehr gefahren werden und sollten zur Begutachtung an uns gesendet werden (siehe auch Garantie).

Für die verwendeten Anbauteile sind die Gebrauchsanweisungen bzw. Bedienungsanleitungen der jeweiligen Hersteller zu befolgen!

2. – Fertigungsverfahren

Monocoque Twin Mold Technology

Bei diesem Verfahren wird die für die Produktsicherheit gefährliche Faltenbildung durch eine lückenlose Kontrolle der Carbonfasern während des Backvorgangs ausgeschlossen. Durch die Verwendung von festen Innenformen an Knotenpunkten wird außerdem der Harzanteil erheblich reduziert und die Fasern dichter aneinander gebunden. Ergebnis sind erhöhte Produktsicherheit und verbesserte Steifigkeitswerte.

Advanced Twin Mold

Bei diesem Verfahren wird eine für die Produktsicherheit gefährliche Faltenbildung durch eine durchgängige Kontrolle der Carbonfasern während des Backvorgangs ausgeschlossen. Dies wird durch eine Innenform gewährleistet, die bereits beim Layup Vorgang die perfekte Rahmenform bereitstellt. Somit bleibt jede einzelne Faser beim Backvorgang genau an ihrer Position. Diese Fertigungsmethode erlaubt die Erhöhung des

Carbonfaseranteils innerhalb des Rahmengefüges entsprechend der zu erwartenden Belastungen. Der gestiegene Anteil des Composite hat zur Folge, dass bei gleicher Stabilität weniger Gewicht in Form von Harz zufällt und die Rahmen bei hoher Steifigkeit weniger Gewicht aufweisen. Positiver Nebeneffekt dieser Fertigungsmethode – eine perfekte Verarbeitung.

2.1. – Rennbetrieb

Unsere Rahmen sind auf extreme Beanspruchungen im Fahrbetrieb ausgelegt. Allerdings kann es im Rennbetrieb zu Beanspruchungen außerhalb des eigentlichen Fahrbetriebs durch Kollision mit Gegenständen oder anderen Rennteilnehmern, Stürze usw. kommen. Diese Beanspruchungen können bei der Konstruktion und Auslegung eines Rahmens und einer Gabel nicht vorhergesehen und berücksichtigt werden. Wir lehnen daher sämtliche Haftung für Schäden, die aus einer Nutzung außerhalb des vorgesehenen Einsatzzweckes resultieren ab. Die Prüfung des Rahmens und der Gabel auf Beschädigungen (z.B. Risse, Delaminationen, Verfärbungen, etc.) vor und nach

jedem Renneinsatz muss besonders sorgfältig durchgeführt werden. Nach schweren Stürzen oder Unfällen dürfen Rahmen und Gabel nicht mehr gefahren werden. Die Oberfläche des Rahmens und der Gabel dürfen nicht beschädigt werden. Hierzu zählen Einkerbungen und große, tiefe Kratzer, welche durch die erste Klartackschicht hindurchgehen. Im Zweifelsfall sind der Rahmen und die Gabel zur Kontrolle einzuschicken.

2.2. – Sattelklemmschelle/ Sattelstütze

Beim Anziehen der Schraube der Sattelklemmschelle (siehe Abb. 1) darf ein maximales Anzugmoment von 6Nm nicht überschritten werden. (min. 5Nm) Sattelstütze und Sitzrohr dürfen nicht gefettet werden! Es dürfen nur Sattelstützen mit dem korrekten Außendurchmesser verwendet werden. Sattelstützen mit anderem Durchmesser dürfen nicht gefahren werden. Das Sitzrohr darf nicht ausgerieben oder anderweitig mechanisch bearbeitet werden. Der maximal zulässige Überstand der Sattelstütze (gemessen von Oberkante Sitzrohr bis Oberkante Sattelstützrohr) beträgt 270.

Die Mindesteinstecktiefe für die Sattelstütze beträgt 100 (siehe Seiten 11/12).

2.3. – Umwerferbefestigung

Die Rennradrahmen sind entweder für Anlöt Sockel –Umwerfermontage vorbereitet, oder für klassische Umwerferklemmung mit einer 34,9mm Clamp – die MTB Rahmen entweder für klassische Umwerferklemmung mit einer 34,9mm Clamp, oder einer E-Type Umwerferbefestigung. Andere Umwerferklemmungen dürfen nicht verwendet werden.

Das maximale Drehmoment zur Befestigung der Umwerferklemmschelle am Sitzrohr beträgt 4Nm und ist in Zwischenschritten aufzubringen. Bei der Drehmomentaufbringung ist auf Verformungen des Sitzrohrs im Klemmbereich zu achten.

Bei der Modellreihe Reaction GTC ist lediglich die Verwendung eines Top Swing Umwerfers zulässig. Down Swing Umwerfer klemmen das Sitzrohr in einem Bereich, der nicht dafür ausgelegt ist und können gefährliche Beschädigungen des Materials verursachen.

⚠ **Beschädigungen des Sitzrohrs im Klemmbereich der Umwerferklemmung durch zu fest angezogene oder nicht maßhaltige Umwerferklemmschellen können zu sicherheitsrelevanten Deformationen und Beschädigungen führen und sind zu vermeiden.**

2.4. – Steuersatz

In den Carbonrahmen finden voll oder semiintegrierte Steuersätze Verwendung für optimale Steifigkeitswerte und besten Kraftfluss bei hoher Sicherheit.

⚠ **Eigenmächtige Fräsarbeiten sind nicht zulässig und ziehen den Verlust der Garantie nach sich.**

Die Austiefung erfolgt mit eingebautem Steuersatz. Ein Steuersatzmodellwechsel ist mit der Herstellerfirma abzustimmen. Das Einpressen der Lagerschalen des Steuersatzes ist mit einem speziell dafür vorgesehenen Werkzeug durchzuführen. Der Einpressvorgang ist behutsam durchzuführen und es ist darauf zu achten, dass die Lagerschalen nicht verkanten. Die Lagerschalen dür-

fen an den Stellen, wo sie Kontakt zum Rahmen haben nicht gefettet werden. Die der Lagerung zugewandte Seite sollte im Sinne der Langlebigkeit des verwendeten Steuersatzes gefettet werden.

2.5. – Innenlager / Kurbel-Innenlagersystem

Der Einbau des Innenlagers hat mit einem speziell dafür vorgesehenen Werkzeug zu erfolgen. Es sind ausschließlich Innenlager bzw. Kurbel-Innenlager-Systeme für den Innenlager Typ „BSA“ oder „Pressfit“ zu verwenden. Das Gewinde des Innenlagers sollte vor der Innenlagermontage mit einem geeigneten Gewindeschneidwerkzeug nachgeschritten und gut gefettet werden. Beim Einbau des Innenlagers ist darauf zu achten, dass sich in Fahrtrichtung rechts ein Linksgewinde in der Tretlagerhülse befindet (gegen den Uhrzeigersinn wird das Innenlagerelement eingedreht). In Fahrtrichtung links weist die Tretlagerhülse ein Rechtsgewinde auf (im Uhrzeigersinn wird das Innenlagerelement eingedreht). Das angegebene Anzugmoment des jeweiligen Herstellers ist zu beachten, das maximale Anzugmoment

des Innentagers beträgt 50Nm (Min. 45Nm) (siehe Seiten 11/12). Die Pressfit Innentager dürfen nur mit dem speziell dafür vorgesehenen Montagewerkzeug eingepresst werden.

2.6. – Hinterbau

Ihr Carbon-Rahmen ist am Hinterbau für eine Nabenbreite von 130 (Rennrad), 135mm (MTB-Hardtail) und 135/142mm (MTB-Fully) konstruiert und gefertigt worden.

✎ **Es dürfen am Hinterbau ausschließlich Naben mit 130 Breite (Rennrad) bzw. 135 (MTB-Hardtail) und Schnellspann-Mechanismus verwendet werden. Für die MTB-Fullymodelle 135mm Schnellspann-Mechanismus bzw. 142mm Syntace X12 Achse. Das Verwenden von Naben mit anderen Abmaßen und/oder ohne Schnellspann-Mechanismus kann Spannungs- und Dehnungszustände zur Folge haben, die zu schwerwiegenden Schädigungen führen können und damit ein Sicherheitsrisiko darstellen.**

Der Hinterbau ist für marktübliche Rennradbremsen (bzw. Scheibenbremsen bei MTB) vorgesehen. Das maximal zulässige Drehmoment der Bremsbefestigung beträgt 8Nm (min 7Nm). Die maximal zulässige Hinterrad-Scheibengröße für die Carbon Hardtail Rahmen beträgt 160mm, und die der Carbon Fully Rahmen 180mm, bzw 160mm bei AMS Super HPC.

2.7. – Ausfallende

Das maximale Anzugmoment bei der Montage des Schaltwerks am Schaltauge beträgt 8Nm (min 7Nm) (siehe Seiten 11/12).

2.8. – Flaschenhaltereinsätze

Die Gewindeeinsätze an Ihrem Carbon-Rahmen sind zur Befestigung von handelsüblichen Flaschenhaltern mit der Gewindegröße M5 vorgesehen, andere Gewindegrößen sind unzulässig. Das maximale Anzugmoment der Schrauben zur Befestigung der Flaschenhalter beträgt 5Nm (min 4Nm) (siehe Seiten 11/12) Carbon Rahmen sind für Flaschenhalter freigegeben, die maximal eine Flasche mit 750 ml Inhalt fassen können.

2.9. – Rollentraining

Bei Ihrem Carbon-Rahmen handelt es sich um ein hochwertiges Bauteil in Leichtbauweise.

✎ **Der Carbon-Rahmen darf NICHT zum Rollentraining auf sog. festen Rollen (Tacx, Elite, etc.) eingesetzt werden.**

Die feste Einspannung der Ausfallenden bzw. der Schnellspannachse weicht deutlich von der Beanspruchung im Fahrbetrieb ab und kann zu Schädigungen im Bereich Ausfallenden/Hinterbau führen.

Der Einsatz auf einer losen Rolle ohne feste Einspannung des Rahmens ist zulässig.

2.10. – Transport

Beim Transport ihres Carbon-Rahmens und Vollcarbongabel ist besondere Sorgfalt geboten, da hier Belastungen auftreten können, die im Fahrbetrieb niemals vorkommen und somit Ihren Rahmen schädigen können. Folgendes ist daher zu beachten:

☞ Der Transport ihres Carbon-Rahmens mit Trägersystemen, welche Klemmelemente zur Fixierung und Befestigung der Rahmenrohre einsetzen ist unzulässig, da es durch die Klemmkräfte der Befestigungselemente zu Schädigungen der Rahmen-/Gabelrohre kommen kann.

☞ Keine Gegenstände beim Transport auf den Rahmen und die Gabel legen und den Rahmen rutschsicher verstauen.

☞ Beim Transport mit ausgebautem Hinterrad bzw. Vorderrad wird empfohlen, ein entsprechendes Distanzstück anstelle der Nabe in den Hinterbau (130mm Rennrad, 135mm MTB-Hardtail, 135/142mm MTB-Fully) und in die Gabel (100mm) einzusetzen, um Schädigungen zu vermeiden.

☞ Bei Flugreisen und allgemein bei Reisen, bei denen das Gepäckstück „Fahrrad“ sich einer Kontrolle bzgl. schädigungsfreier Lagerung entzieht muss auf ausreichenden Schutz des Rahmens und der Gabel

während des Transports geachtet werden (z.B. durch den Einsatz geeigneter Hartschalenkoffer, etc.)

3. – (Voll-) Carbondabeln

Bei den verbauten Vollcarbondabeln, sowie bei Carbondabeln mit Schaftober- teil aus Aluminium handelt es sich um Gabeln mit konischem Schaftrohr („tapered steerer“). Dieses besitzt im Bereich des unteren Steuerlagers einen Außendurchmesser von 1,5“ und verjüngt sich nach oben hin zum Klemmbereich des Vorbaus auf 1 1/8“. Es dürfen nur auf diesen Schaftdurchmesser abgestimmte Vorbauten und Steuersätze verwendet werden, welche der Fahrradhersteller freigeben hat.

☞ Wird der Konusring des unteren Steuersatzlagers mit massiver Gewalt auf den Lagersitz getrieben, besteht die Gefahr einer Gabelschädigung. Der Einbau eines Steuersatzes muss von einem Sachkundigen ausgeführt werden. Der Schaftrohraußendurchmesser im Bereich der Klemmung für den Vorbau ist für Vorbauten mit dem

Klemmmaß 1 1/8“ ausgelegt. Es dürfen nur Vorbauten mit entsprechenden Innenmaßen und sauber gearbeiteten Innenflächen benutzt werden. Der montierte Vorbau darf in Endlage maximal 2 über den Rand des Schaftrohrendes hinausragen.

Die Befestigung der Vorderbremse an der Gabel erfolgt mit den vom jeweiligen Hersteller mitgelieferten Spezialmuttern der Gewindegröße M6 mit Innensechskant (SW 5mm). Der Außendurchmesser der Mutter darf 8mm nicht überschreiten und das maximale Anzugmoment der Mutter beträgt 8Nm (min. 7Nm).

☞ Bei Carbondabeln mit Schaftober- teil aus Aluminium kann zum Einstellen des Steuerlagers eine sog. „Aheadkralle“ eingeschlagen werden. Keinesfalls darf dies bei einer Vollcarbondabel durchgeführt werden. Hier ist in jedem Fall der mitgelieferte Einsatz zur Innenklemmung bzw. der Schraubeinsatz für Modelle mit Innengewinde im Carbonschaft zu verwenden. Eine Verwendung einer „Aheadkralle“

bei Vollcarbongabeln führt zu einer erheblichen Schädigung des Schaftrohrs bis hin zum gefährlichen Totalversagen des Bauteils! Die Schaftlänge darf ausschließlich nur durch Sachkundige eingestellt werden.

Idealerweise wird zum Ablängen eine Metallsäge mit geringem Verschleißzustand oder eine Metalkreissäge mit Diamantsägeblatt und Wasserkühlung eingesetzt.

Im Fall des trockenen Ablängens ist für ausreichenden Schutz der Atemwege vor dem anfallenden Sägestaub zu sorgen. Ein Atemwegschutz mit Feinstaubfilter und das Tragen einer Schutzbrille werden empfohlen.

4. – Pflegehinweise

Ihr Carbon-Rahmen und Ihre (Voll-)Carbongabel sollten regelmäßig gereinigt werden. Geeignet sind die üblichen Lackpflegemittel mit oder ohne Siliconzusatz und kaltes bis lauwarmes Wasser, das auch mit normalen Zusätzen üblicher Spülmittel versetzt sein kann. Vermieden

werden müssen Lösungsmittel aller Art, Alkohole (z.B. Ethanol oder Isopropanol) heißes Wasser mit alkalischen Zusätzen sowie die Reinigung mit Dampfstrahlern und Hochdruckreinigern.

5. – Garantie und besondere Kulanzregelungen

Garantieleistungen werden nur bei Fehlern in Material oder Verarbeitung erbracht und niemals bei Ermüdungs- oder Überlastungsschädigungen.

Wir gewähren auf unsere Rahmen und Gabeln eine Garantie von 2 Jahren und bieten zusätzlich besondere Kulanzregelungen an.

 **Haben Sie an Ihrem Rahmen und/oder der Gabel Beschädigungen entdeckt, können Sie uns den beschädigten Rahmen und/oder die Gabel zur Begutachtung und Abschätzung der Reparaturmöglichkeit über ihren Händler einschicken.**

 **Die Transportkosten werden in jedem Fall vom Kunden getragen.**

Nach Abschätzung des Reparaturaufwands wird die Reparatur entweder kostenlos durchgeführt oder Sie erhalten einen Kostenvoranschlag über die anfallenden Reparaturkosten (siehe CCR-Service).

 **Die Entscheidung, ob eine Reparatur kostenlos durchgeführt wird, liegt allein bei der Herstellerfirma, es besteht in keinem Fall der Anspruch auf eine kostenlose Reparatur.**

 **Die besonderen Kulanzregelungen gelten nur für Erstbesitzer.**

 **Es werden nur gereinigte Rahmen bzw. Gabeln zur Garantiebearbeitung angenommen!**

Bei Rahmen- und Gabelreklamationen behalten wir uns vor, eine Wertminderung aufgrund der Nutzungsdauer in Abzug zu bringen.

 **Die Garantie wird ungültig bei Schäden, die auf unsachgemäßen Zusammenbau, Missbrauch, unzulässige Veränderungen oder mechanische Bearbeitung von**

Rahmen- bzw. Gabelbestandteilen (bohren, fräsen, feilen, sägen o.ä.) an den von uns hergestellten Rahmen bzw. Gabeln zurückzuführen sind. Die endgültige Entscheidung, inwiefern ein Anspruch auf Garantieleistung besteht, obliegt der Geschäftsleitung der Herstellerfirma.

6. – Haftung

Die Herstellerfirma haftet nicht für Unfall- und Folgeschäden. Der Benutzer trägt das Risiko bei Personen- und Sachschäden. Die Herstellerfirma übernimmt keine Haftung für Schäden oder Unfälle die durch unsachgemäßen Gebrauch der Rahmen und unter Missachtung der hier angegebenen Hinweise verursacht wurden.

7. – Qualitätssicherung und Steifigkeitsmessung

 **Jeder zur Auslieferung bereitgestellte Carbon-Rahmen und alle Vollcarbongabeln werden einer Steifigkeitsmessung unterzogen.**

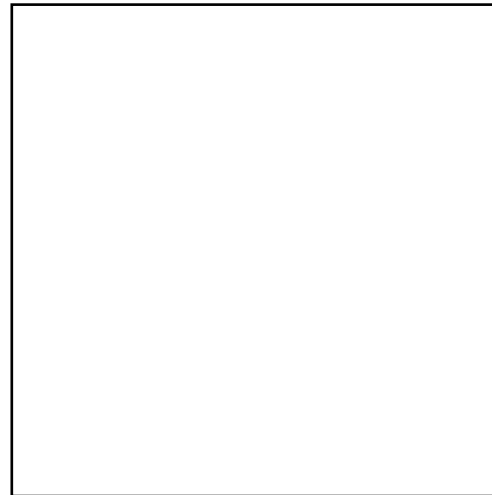
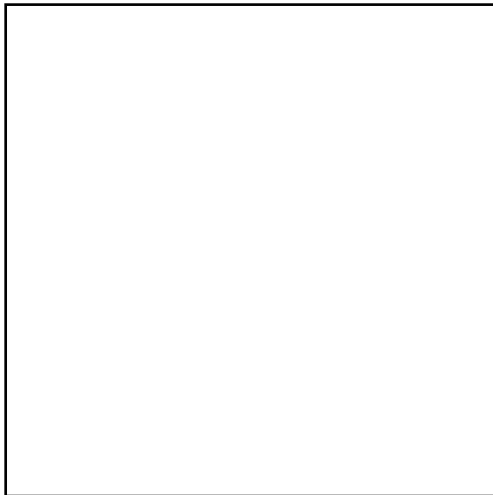
Für jede Rahmenhöhe und für jede Gabel wurde in Vorversuchen ein Steifigkeitstoleranzbereich festgelegt. Nur Rahmen und Gabeln die innerhalb dieses Toleranzfeldes liegen werden ausgeliefert. Die Steifigkeitsmessung wird als Qualitätssicherungsmaßnahme genutzt und auf dem hauseigenen Prüfstand durchgeführt.

Der zu messende Rahmen wird hierbei an Hinterbau und Steuerrohr fixiert. Dann wird der Tretlagerbereich mittels eines pneumatischen Zylinder mit einer definierten Kraft seitlich ausgelenkt. Als zweiter Schritt folgt die Steifigkeitsmessung des Steuerrohrs durch gezielte Verwindung (Torsion) des Steuerkopfes zum Rahmen. Die Steifigkeitswerte ergeben sich aus dem Verhältnis von eingeleiteter Kraft und der resultierenden Auslenkung der Rahmenbereiche und sind auf dem Prüfaufkleber in der mitgelieferten Bedienungsanleitung dokumentiert.

8. – Steifigkeitsprüfung Carbon

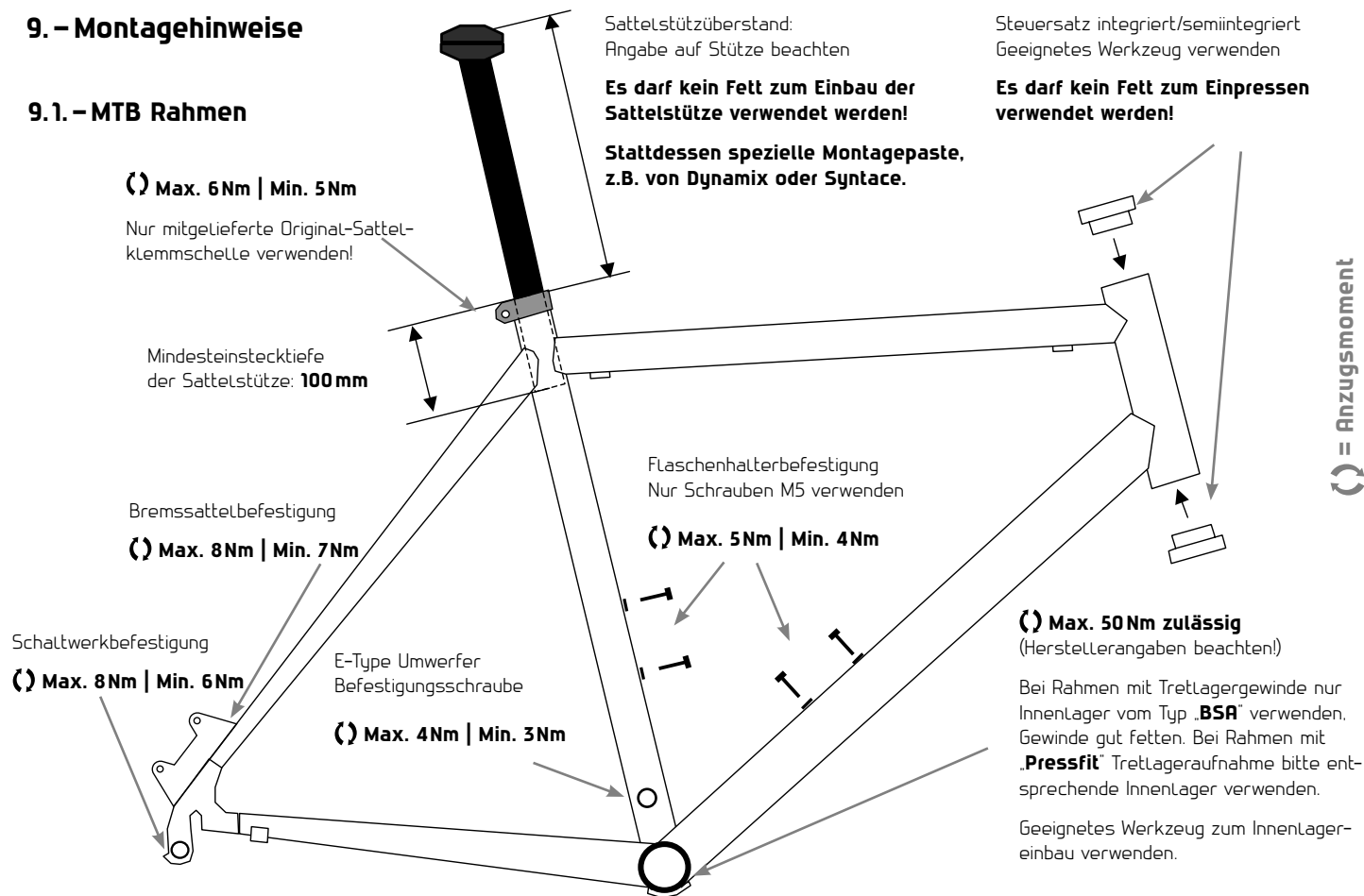
Die nachfolgenden Daten sind für eventuelle Garantie- oder Gewährleistungsansprüche und bei einem Austausch im Rahmen unseres Crash Replacement Programms wichtig. Das Datenblatt bitte in jedem Fall sicher aufbewahren.

Messergebnis Rahmen bzw. Vollcarbongabeln:

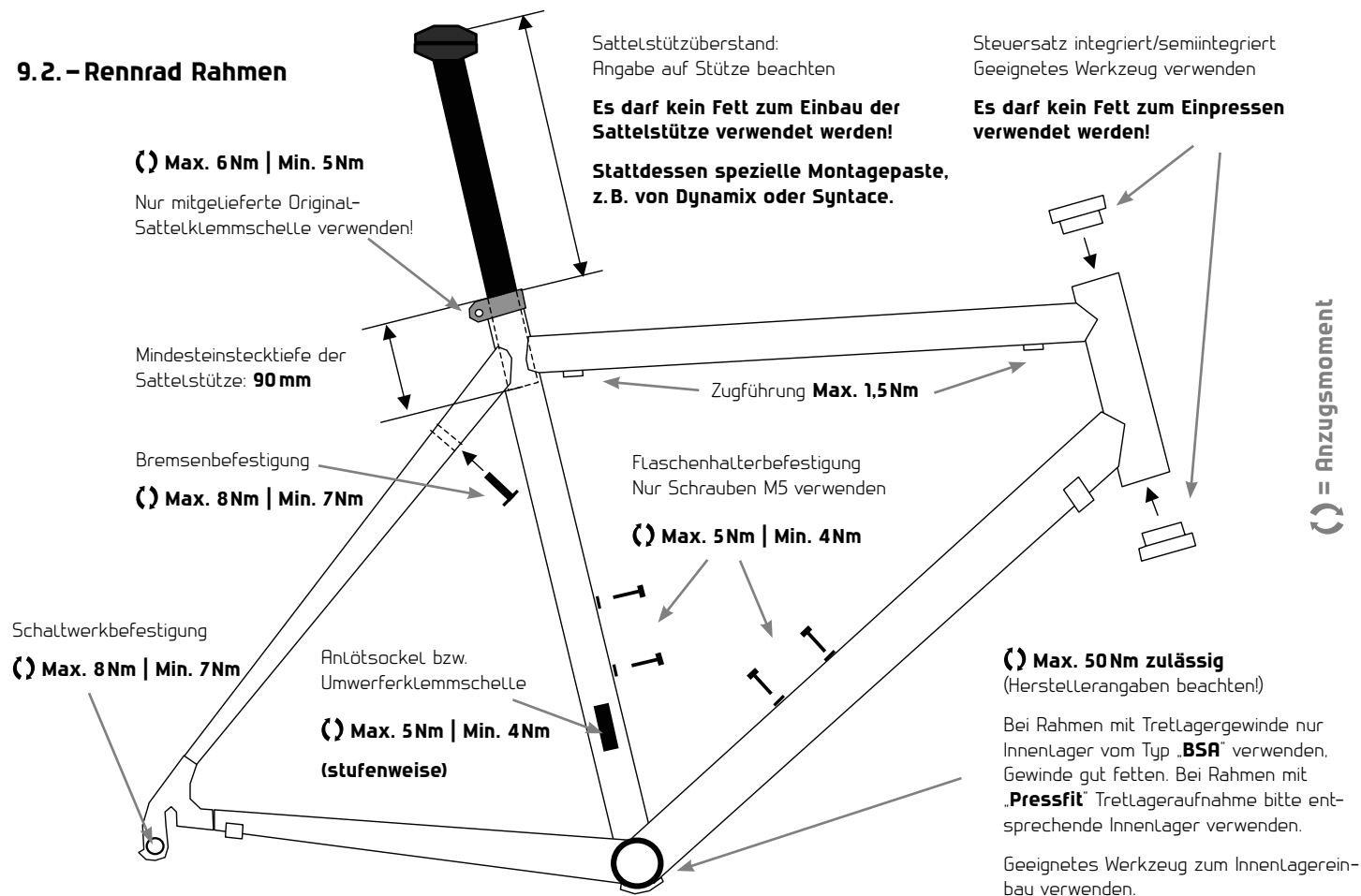


9. – Montagehinweise

9.1. – MTB Rahmen



9.2. – Rennrad Rahmen



Additional operating instructions:
Cube Carbon frame Super HPC, HPC + GTC
and (full) carbon forks



**These instructions relate to
the following models:**

Cube Litening Super HPC

Cube Agree GTC

Cube Aerium HPC

Cube Reaction GTC

Cube Elite Super HPC

Cube Sting Super HPC

Cube Stereo Super HPC

Cube AMS HPC

Cube AMS Super HPC





Picture 1: (top)
Cube Reaction GTC SL 2010

Picture 2: (bottom)
Cube Litening Super HPC Di2 2010

Important Notes!

CUBE Super HPC, HPC + GTC

This document must be read carefully prior to assembly and use of the frame/entire bike and should be observed accordingly.

These instructions are additional operating instructions for the Super HPC, HPC and GTC Series and (full) carbon forks. Please also observe the main Instruction Manual! If you do not have this please request it from the dealer.



Table of Contents

1. General Notes	► 3	3. (Full) carbon forks	► 7
2. Manufacturing process	► 4	4. Care instructions	► 8
2.1. Road racing	► 4	5. Guarantee and special ex gratia settlements	► 8
2.2. Seat clamp/seat post	► 4	6. Liability	► 9
2.3. Derailleur fitting.	► 5	7. Quality Assurance and rigidity testing	► 9
2.4. Headset	► 5	8. Carbon Rigidity Test	► 10
2.5. Bottom bearing / crank inside bearing system	► 5	9. Assembly Instructions	► 11
2.6. Rear assembly.	► 5	9.1. MTB frame	► 11
2.7. Drop outs	► 6	9.2. The racing bike frame	► 12
2.8. Bottle holder inserts	► 6		
2.9. Roller training.	► 6		
2.10. Transportation	► 6		

1. – General Notes

Carbon frames and (full) carbon forks are lightweight construction components which are manufactured in several production steps using modern manufacturing procedures. The light weight is achieved mainly by using high-performance fibre composite materials in conjunction with an appropriate method of fibre construction.

Component safety and rigidity, in addition to low mass were important criteria in the design of the carbon frames and forks. Unavoidable irregularities in the fibre orientation arising during manual procedures and small air inclusions in the resin coating layer or surface unevennesses are purely visual in nature and have no influence on the quality and performance of the frame. Differences in finish and "blemishes" do not constitute grounds for complaint.

 **Our carbon frames and integral (full) carbon forks are approved for a maximum rider weight of 115 kg system weight (rider + complete bike + luggage). Loadings deviating from the purpose of use intended (e.g. jumps) may lead to damage and constitute a risk to the user. We accept no liability for damage arising from improper use.**

It is not permissible to fit additional components to any frame or fork tubing which is attached by means of clamping to the tubing in question. Undefined stresses in the circumferential direction of the tubing considerable can occur in this way which may cause damage and which may drastically reduce the service life, and may also lead to a risk to the safety of the user.

Basically every frame including forks must be given a thorough examination at regular intervals in respect of damage (e.g. cracks, visible delamination, discolouration etc.). Shock and impact stresses may cause damage not visible externally such as delamination (separation of fibres from the surrounding

plastic matrix) in the bottom laminate layers causing a drastic reduction in performance and consequently safety as well. After any accident, crash or other defined or uncontrolled mechanical stresses the frame and forks must not be ridden for reasons of safety and should be sent to us for examination (see also Guarantee).

With regard to accessories used the instructions for use and user guide provided by the manufacturer concerned must be followed!

2. – Manufacturing process

Monocoque Twin Mold Technology

In this process any folding jeopardising the safety of the product is eliminated by continuous monitoring of the carbon fibres during the curing process. By additionally using rigid inner formers at intersection points the proportion of resin is considerably reduced and the fibres bonded more tightly one to another. The result is increased product safety and improved rigidity levels.

Advanced Twin Mold

In this process any folding endangering the safety of the product is eliminated by continuous monitoring of the carbon fibres during the heat curing process. This is guaranteed by an inner former which gives the perfect frame shape earlier in the layup process. Hence every individual fibre remains in its exact position during the curing process. This method of manufacture makes it possible to increase the carbon fibre content within the frame structure to match

the design stresses. The increased composite content means that for the same stability there is less weight in the form of resin and that the frame has greater rigidity for less weight. The positive side-effect of this method of manufacture – perfect processing.

2.1. – Road racing

Our frames are designed for extreme riding stresses. However during road racing stresses greater than those occurring during actual riding may arise as a result of collision with objects or other riders. These stresses cannot possibly be foreseen and allowed for in the construction and design of a frame or forks. We therefore accept no liability for any damage resulting from use other than that intended. Frame and forks must be examined particularly carefully for damage (e.g. cracks, delamination, discolouration etc.) before and after each instance of use in racing. After serious crashes or accidents the frame and forks must not be ridden. The surface of the frame and forks must not be damaged. This includes indentations and large deep scratches which

penetrate beyond the first clear coat of lacquer. In case of doubt the frame and forks must be sent in for checking.

2.2. – Seat clamp/seat post

When tightening the seat clamp bolt (see Diag. 1) a maximum torque of 6Nm must not be exceeded. (min. 5Nm). Seat post and seat tube must not be greased! Only seat posts with the correct external diameter may be used. Seat posts of any other diameter must not be ridden. The seat tube must not be filed out or mechanically modified in any other manner. The maximum permitted seat post extension (measured from the upper edge of the seat tube to the upper edge of the seat post) is 270mm. The minimum insertion depth for the seat post is 100mm (see pages 11/12)

2.3. – Derailleur fitting.

Racing bike frames are designed for either a solder-on socket derailleur mounting or for a classic derailleur clamp fitting with a 34.9mm clamp – MTB frames have either a classic 34.9mm derailleur clamp or an E-type derailleur

fitting. No other derailleur mountings may be used.

Maximum torque for fitting the derailleur clamp collar on the seat tube is 4Nm and must be fitted in intermediate steps. When fitting a torque wrench it is important to avoid deformation of the seat tube in the vicinity of the clamp.

✎ **Damage to the seat tube in the vicinity of the derailleur clamp by excessive tightening or incorrect size of clamp collar may lead to safety-related deformation and damage and must be avoided.**

2.4. – Headset

Fully or semi-integrated headsets are used in carbon frames for optimum rigidity values and optimum distribution of forces and high levels of security.

✎ **Unauthorised milling work is not permissible and will result in the guarantee being invalidated.**

Delivery is with headset installed. Any change of headset must be agreed with

the manufacturing company. Press-fitting the headset shell bearings must be performed using a specially designed tool. Press fitting must be performed with caution and it must be ensured that the shell bearings do not twist. The shell bearings must not be greased at points where they are in contact with the frame. The side facing the bearing should be greased to ensure Long Life of the headset

2.5. – Bottom bearing / crank inside bearing system

The bottom bearing must be fitted using a tool specially designed for the task. Only bottom bearing and crank inside bearing systems designed for "BSA" or „Pressfit" types may be used. The inner bearing thread should be rethreaded with a suitable threading die and be thoroughly greased. When fitting the inner bearing it must be ensured that on the right hand side seen from the direction of travel there is a left-hand thread in the bottom bracket (the inner bearing element is screwed in anticlockwise). On the left side seen from the direction of travel the bottom bracket bush has

a right-hand thread (the inner bearing element is screwed in clockwise). The torque stipulated by the relevant manufacturer should be observed and the maximum inner bearing torque is 50Nm (min. 45Nm) (see Pages 11/12). The Press-fit inner bearing must only be press-fitted using the tool specially designed for the purpose.

2.6. – Rear assembly.

Your carbon frame rear assembly has been designed and built for a hub width of 130mm (racing bike) and 135mm (MTB Hardtail) and 135/142mm (MTB-Fully).

On the rear assembly only hubs of 130mm (racing bike) and 135mm (MTB-hardtail) and a quick-release mechanism must be used. For the Fully models 135mm a quick-release mechanism and a 142mm Syntace X12 axle.

The use of hubs with other dimensions and/or without quick-release mechanism may result in stress and distension conditions, which can lead to serious damage and therefore present a risk to safety. The rear assembly is designed

for standard racing bike brakes (or disc brakes in the case of the MTB). The maximum permissible torque when fitting brakes is 8Nm (min. 7Nm). The maximum permissible rear wheel disc size for the carbon hardtail frame is 160mm and that for the carbon Fully frame is 180 mm, or 160mm for the AMS Super HPC.

2.7. – Dropout

The maximum torque for fitting the gears to the derailleur hanger is 8Nm (min. 7Nm (see Pages 11/12).

2.8. – Bottle holder inserts

The threaded inserts on your carbon frame are designed for fixing standard bottle holders with an M5 thread and other thread sizes are impermissible. The maximum torque of bottle holder fixing screws is 5Nm (min. 4Nm) (see Pages 11/12). Carbon frames are approved for bottle holders which can take a 750ml capacity bottle.

2.9. – Roller training.

Your carbon frame is a high-performance lightweight assembly.

 **The carbon frame must NOT be used for roller training on so-called fixed rollers (Tacx, Elite, etc.).**

The fixed loading of the dropouts and quick-release axle differs greatly from the stress occurring during riding and can lead to damage in the vicinity of the dropouts/rear assembly.

Use on a loose roller without any fixed tensioning of the frame is permissible.

2.10. – Transportation

When transporting your carbon frame and (full) carbon forks particular care is required, as this can give rise to stresses which never occur when riding and which could therefore damage your frame. The following should therefore be noted:

 **Transporting your carbon frame with carrier systems which use clamping elements for fixing and retaining the frame tubes is impermissible as the clamping forces of the fixing elements can cause damage to the frame/forks tubing**

 **During transportation do not place any objects on the frame and forks and stow so that they cannot slip.**

 **When transporting with the front or rear wheel removed it is recommended that a distance piece is inserted instead of the hub in the rear assembly (racing bike 130mm, MTB 135mm) and in the forks (100mm) in order to prevent damage.**

 **When travelling by air or on journeys where the “bicycle” luggage item is not checked with regard to damage-free stowage, adequate protection of the frame and forks must be ensured (e.g. by using suitable hard-top cases etc.)**

3. – (full) carbon forks

The (full) carbon forks which are installed as well as carbon forks with a upper shaft part made out of aluminium are forks with a tapered steerer. This has an external diameter of 1.5" in the area of the lower control bearing and tapers towards the top to the clamping area of the handlebar stem to 1 1/8". Only handlebar stems and headsets compatible with this shaft diameter may be used and which are approved by the bike manufacturer.

✎ If the headset bearing lower cone ring is driven into the bearing seat with massive force there is a danger of damaging the forks. Fitting a headset must be carried out by a specialist technician. The shaft tube external diameter in the vicinity of the stem is designed for front extensions with a clamp diameter of 1 1/8". Only the handlebar stems with corresponding internal dimensions and cleanly finished interior surfaces may be used. The fitted stem may project no more than a

maximum of 2mm above the edge of the shaft tube end.

The front brake is fitted to the forks using the special screws supplied by the manufacturer with an M6 thread with an internal hexagon (Allen screw®) head. (SW 5mm). The external diameter of the nuts must not exceed 8mm and the maximum torque of the nuts is 8Nm (min. 7Nm)

✎ **For carbon forks with a upper shaft part made out of aluminium so-called "ahead claws" be driven in to adjust the control bearing. Under no circumstances may this be done for a (full) carbon fork. The supplied insert for internal clamping should always be used to do that or the screw insert for models with an internal thread used in the carbon shaft. Use of the "ahead claws" (full) carbon forks can cause considerable damage to the shaft tube and dangerous total failure of the assembly may even occur! The shaft length must only be adjusted or modified by a specialist technician.**

Ideally a metal saw with low abrasion rate or a metal circular saw with a diamond saw blade and water cooling should be used. In the event of dry trimming adequate protection from dust inhalation produced should be ensured. Inhalation protection with a fine dust filter and safety glasses are recommended.

4. – Care instructions

Your carbon frame and your (full) carbon forks should be cleaned regularly. Ordinary paint care products with or without silicon additive and cold to lukewarm water to which may be added ordinary detergent may be used. To be avoided are solvents of any description, alcohols (e.g. ethanol or isopropanol), hot water with alkaline additives or cleaning with steam jets and pressure washers.

5. – Guarantee and special ex gratia settlements

Services under the guarantee are provided only in the event of faulty materials or manufacture and never in the event of fatigue or overload stress damage. We provide a two-year guarantee on our frames and forks and we also offer special ex gratia services.

✎ **If you discover damage to your frame and/or forks you may send the damaged frame and/or forks to us for assessment and an estimate of possible repair costs via your dealer**

✎ **Transport costs in every case are borne by the customer. Following assessment of repair costs the repair is carried out either free of charge or you will receive an advance estimate of repair costs due (see CCR Service).**

✎ **The decision as to whether a repair is to be carried out free of charge rests solely with the manufacturing company and in no circumstances is there any claim to cost-free repair.**

✎ **The special ex gratia provisions only apply to the first owner**

✎ **Only cleaned frames or forks are accepted for guarantee work!**

In the event of frame or fork complaint claims we reserve the right to apply a reduction in value based on the duration of use.

✎ **The guarantee is rendered invalid in the case of damage, which is attributable to incorrect assembly, misuse, unauthorised modifications or mechanical working of frames and fork components (drilling, milling, filing, sawing etc, on frames or forks manufactured by us. The final decision as to what extent a claim under the guarantee exists is a matter for the management of the manufacturing company.**

6. – Liability

The manufacturing company accepts no liability for accident damage or consequential loss. The user bears the risk in the event of personal injury and material damage. The manufacturing company accepts no liability for damage or accidents caused by improper use of the frame and failure to comply with the stipulations indicated here

Quality Assurance and rigidity testing

✎ **Every carbon frame ready for delivery and every set of (full) carbon forks are subjected to a rigidity test. For each frame height and each set of forks a rigidity tolerance range is defined in preliminary testing. Only frames and forks which come within this tolerance range leave the factory.**

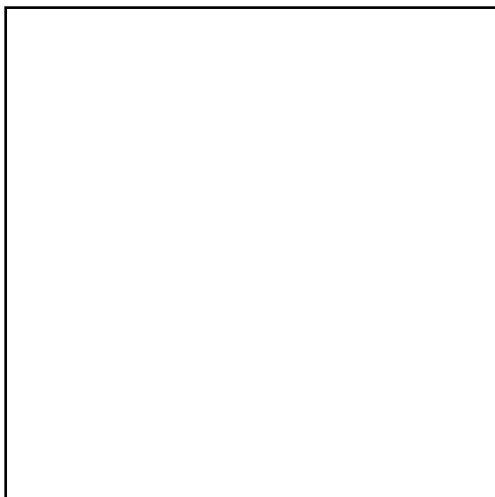
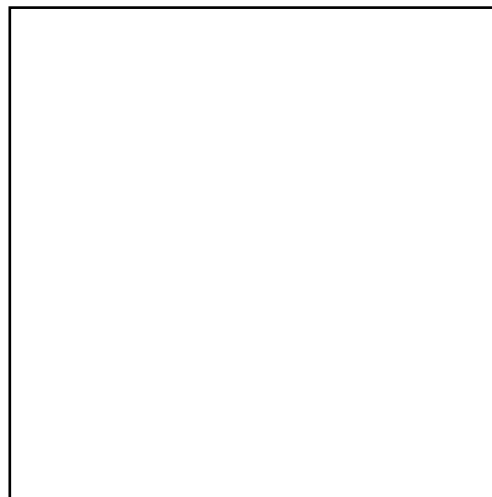
The rigidity test is used as a Quality Assurance measure and is performed on the company's own test rig. To do this the frame to be measured is fixed in place at the rear assembly and the

steering tube. Then the gear crank area is deflected to one side using a defined force delivered by a pneumatic cylinder. As a second step rigidity measurement of the steering pipe occurs through targeted torsion of the steering head to the frame. The rigidity values arise from the ratio of the applied force and the resulting deflection of the frame area and are documented on the test sticker in the operating instructions enclosed.

7. – Carbon Rigidity Test

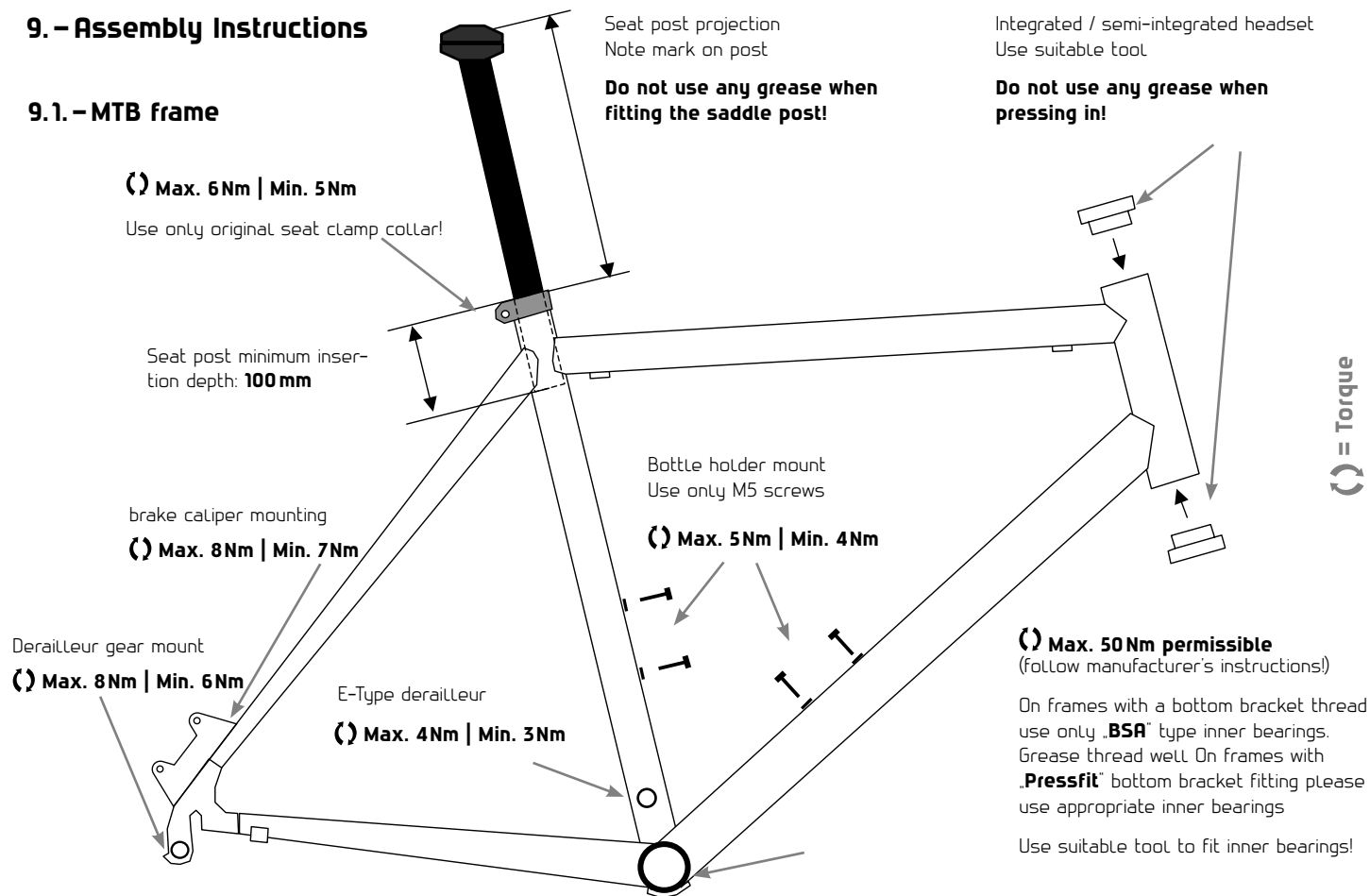
The following data are of importance for any possible guarantee or warranty claims in the event of an exchange frame in the context of our Crash Replacement Program. Please keep the datasheet in a safe place.

Frame or (full) carbon forks measurement result:

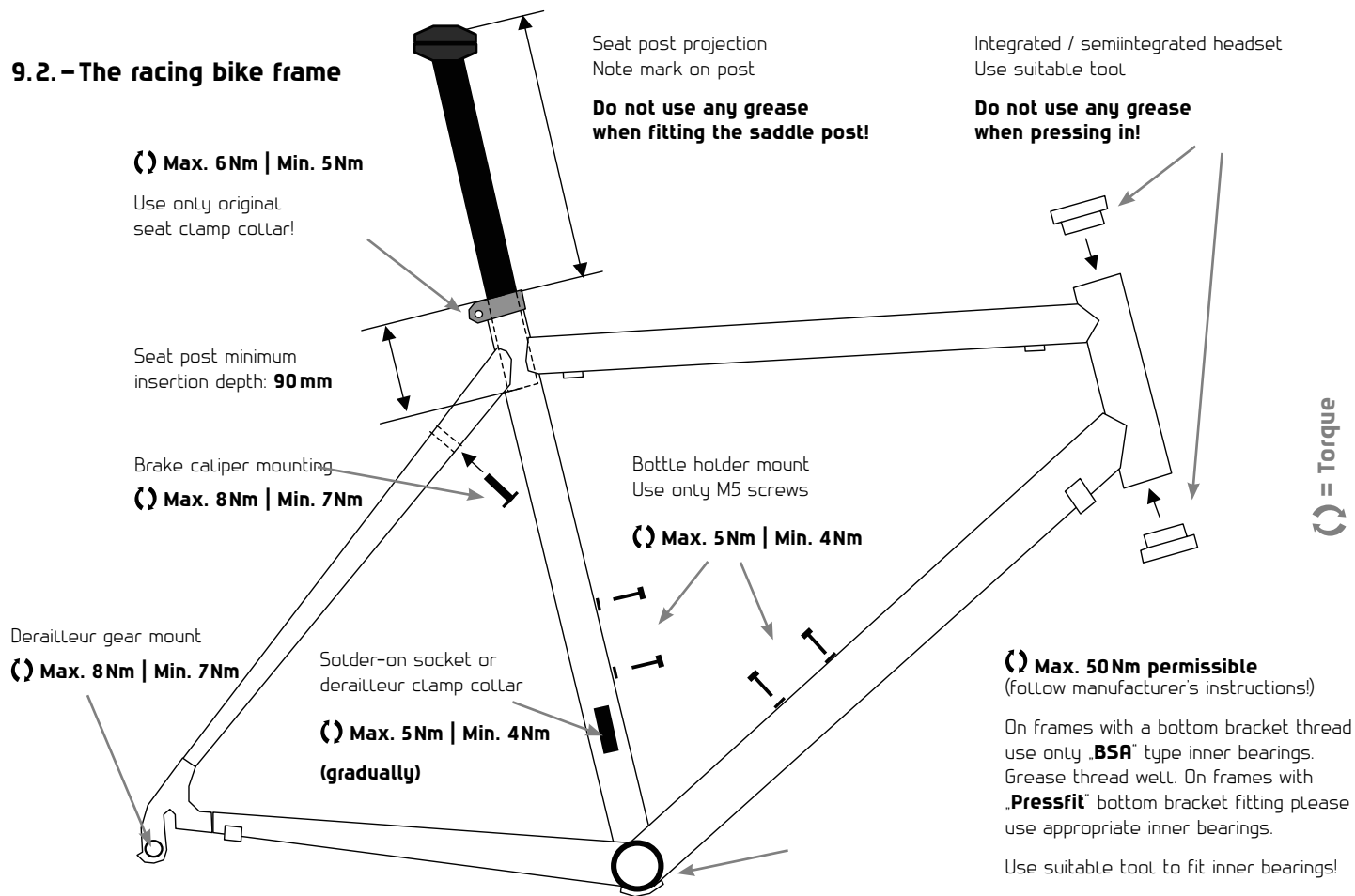
A large, empty square box with a thin black border, intended for recording the measurement result for the frame or carbon forks.A second large, empty square box with a thin black border, identical to the first one, for recording the measurement result.

9. – Assembly Instructions

9.1. – MTB frame



9.2. – The racing bike frame



**Complément au mode d'emploi pour
cadres en carbone Cube Super HPC,
HPC + GTC & fourches en carbone et tout carbone**



**Le mode d'emploi se réfère
aux modèles suivants :**

Cube Litening Super HPC

Cube Agree GTC

Cube Aerium HPC

Cube Reaction GTC

Cube Elite Super HPC

Cube Sting Super HPC

Cube Stereo Super HPC

Cube AMS HPC

Cube AMS Super HPC





Bild 1: (oben)
Roue complète Cube Reaction GTC SL 2010

Bild 2: (rechts)
Roue complète Cube Litening Super HPC DI2 2010

Remarques importantes !

CUBE Super HPC, HPC + GTC

Lire attentivement et entièrement les présentes instructions avant le montage et l'utilisation du cadre/de la roue complète et les respecter.

Ces instructions complètent le mode d'emploi pour les cadres de la série Super HPC, HPC et GTC et les fourches en carbone et tout carbone. Veuillez également tenir compte du mode d'emploi général ! Si celui-ci n'est pas en votre possession, veuillez-vous le procurer auprès de votre revendeur.



Sommaire :

1. Remarques générales	► 3	3. Fourches en carbone et tout carbone	► 7
2. Processus de fabrication	► 4	4. Consignes d'entretien	► 8
2.1. Utilisation en compétition	► 4	5. Garantie et dédommagements spéciaux après expiration de la garantie	► 8
2.2. Collier de serrage de selle/tige de selle	► 5	6. Responsabilité	► 9
2.3. Fixation du dérailleur arrière	► 5	7. Assurance de la qualité/mesure de la rigidité	► 9
2.4. Jeu de direction	► 5	8. Contrôle de rigidité carbone	► 10
2.5. Boitier de pédalier / système manivelle Et boitier de pédalier	► 5	9. Instructions de montage	► 11
2.6. Triangle arrière	► 6	9.1. Cadre MTB	► 11
2.7. Pattes	► 6	9.2. Cadre de vélo de course	► 12
2.8. Garnitures pour porte-bidons	► 6		
2.9. Home-training	► 6		
2.10. Transport	► 7		

1. – Remarques générales

Les cadres en carbone et les fourches tout carbone sont des pièces de construction légère réalisées en plusieurs étapes et en utilisant des processus de fabrication modernes. Le faible poids est obtenu essentiellement grâce à l'utilisation de matériaux composites haute performance à base de fibres en association avec une construction adaptée aux fibres. Outre un poids réduit, la sécurité et la rigidité des pièces étaient des critères importants lors du développement des cadres en carbone et fourches.

Des irrégularités de la texture des fibres, de petites inclusions d'air à la surface de la résine de recouvrement ou des inégalités de la surface, justifiées par le processus de fabrication utilisé et inévitables avec un travail manuel, sont de nature purement visuelle et n'ont aucune influence sur la qualité et les performances des cadres. Des différences de finition et de « petites imperfections » ne sont pas un motif de réclamation.

 **Nos cadres en carbone et fourches en carbone et tout carbone montés sont homologués pour un poids du cycliste de 115 kg maximum (poids du système, c.-à-d. cycliste+roue complète+ bagages). Les sollicitations divergeant de l'utilisation prévue (p. ex. des sauts) peuvent provoquer des dommages et représenter un danger pour l'utilisateur. Nous déclinons toute responsabilité pour tous les dommages résultant d'une utilisation inadéquate.**

Il est interdit de monter des pièces supplémentaires sur tous les tubes de cadre et fourche qui sont fixés avec des brides sur les tubes respectifs. Cela peut provoquer des dommages considérables par des sollicitations indéfinies dans la direction circonférentielle du tube, qui réduiraient nettement la durée de vie et mettraient en danger la sécurité de l'utilisateur.

Par principe, chaque cadre, fourche comprise, doit être soumis à intervalles réguliers à un contrôle minutieux quant à d'éventuelles détériorations (p. ex.

fissures, délaminations visibles, décolorations, etc.).

Les coups et chocs peuvent causer des dommages généralement invisibles de l'extérieur tels que délaminations (séparation des fibres de la matrice en matière plastique avoisinante) des couches de laminé inférieures avec réduction considérable des performances et, donc, également de la sécurité. Après un accident, une chute ou toute autre sollicitation mécanique indéfinie ou incontrôlée, pour des raisons de sécurité, on ne doit plus rouler avec le cadre et la fourche, mais nous les envoyer pour contrôle (voir aussi garantie).

Pour les pièces rapportées, il convient de respecter les instructions d'utilisation et/ou les modes d'emploi des fabricants respectifs!

2. – Processus de fabrication

Monocoque Twin Mold Technology

Ce processus permet d'exclure la formation de plis dangereuse pour la sécurité du produit grâce à un contrôle continu des fibres de carbone pendant la cuisson. De par l'utilisation de formes intérieures fixes aux points de jonction, la part de résine est en outre considérablement réduite et la liaison des fibres est plus dense. Avec pour résultat une sécurité accrue du produit et des valeurs de rigidité améliorées.

Advanced Twin Mold

Ce processus permet d'exclure toute formation de plis dangereuse pour la sécurité du produit grâce à un contrôle continu des fibres de carbone pendant la cuisson. Ceci est garanti par une forme intérieure qui, dès la superposition des couches, fournit la forme de cadre parfaite. Chaque fibre reste ainsi exactement à sa position pendant la cuisson. Cette méthode de fabrication permet d'augmenter la part de fibres de carbone à l'intérieur de la structure

du cadre conformément aux contraintes escomptées. Le taux de matériau composite majoré a pour conséquence un poids plus faible grâce à la réduction de la résine tout en garantissant la même stabilité et un cadre plus léger d'une grande rigidité. Effet secondaire positif de cette méthode de fabrication: une finition parfaite.

2.1. – Utilisation en compétition

Nos cadres sont conçus pour supporter des sollicitations extrêmes en conduite. Mais il peut cependant se produire en compétition des sollicitations autres que celles de la conduite, suite à une collision avec des objets ou d'autres cyclistes, de chutes, etc. Il n'est pas possible de prévoir ni de tenir compte de ces sollicitations lors de la conception et de la fabrication d'un cadre et d'une fourche. Nous déclinons donc toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation autre que celle prévue. Le contrôle de détériorations éventuelles du cadre et de la fourche (p. ex. fissures, délaminations, décolorations, etc.) avant et après chaque course doit être particulièrement minutieux.

Après des chutes ou accidents graves, on ne doit plus rouler avec le cadre et la fourche. La surface du cadre et de la fourche ne doit pas présenter de dommages. Par dommages, on entend notamment entailles et grandes rayures profondes transperçant la première couche de vernis. En cas de doute, nous envoyons le cadre et la fourche afin que nous les examinons.

2.2. – Collier de serrage de selle / tige de selle

Lors du serrage de la vis du collier de selle (voir illustr. 1), ne pas dépasser un couple de serrage de 6 Nm maximum (5 Nm min.). La tige de selle et le tube de selle ne doivent pas être graissés ! Utiliser uniquement des tiges de selle de diamètre extérieur correct. Ne pas rouler avec des tiges de selle d'un autre diamètre ! Le tube de selle ne doit ni être alésé ni subir aucun autre usinage. La tige de selle ne doit pas dépasser de plus de 270 mm (mesuré du bord supérieur du tube de selle jusqu'au bord supérieur du tube porte-selle). La profondeur d'insertion minimum de la tige de selle est de 90 mm (voir pages 11/12)

2.3. – Fixation du dérailleur arrière

Les cadres de vélos de course sont préparés soit pour le montage d'un dérailleur arrière avec patte soudée soit pour un serrage de dérailleur arrière classique avec une bride de 34,9mm – Les cadres MTB pour un serrage de dérailleur arrière classique avec une bride de 34,9mm ou une fixation de dérailleur arrière de type E. D'autres fixations de dérailleur ne doivent pas être utilisées.

Le couple maximum pour la fixation du collier de serrage du dérailleur arrière sur le tube de selle est de 4Nm et doit être ajusté par paliers. Lors de l'ajustage du couple, veiller à ne pas déformer le tube de selle dans la zone de serrage.

Avec la gamme Reaction GTC, seule l'utilisation d'un dérailleur arrière Top Swing est autorisée. Les dérailleurs arrière Down Swing serrent le tube de selle dans un domaine qui n'est pas conçu pour cela et peuvent causer des dommages dangereux au matériau.

 **Les détériorations du tube de selle dues à un serrage excessif du collier de dérailleur arrière ou à l'utilisation de colliers de dérailleur d'autres dimensions que celles prescrites peuvent entraîner des déformations et des dommages nuisant à la sécurité et doivent donc être absolument évitées.**

2.4. – Jeu de direction

Dans les cadres en carbone, des jeux de direction entièrement ou semi-intégrés sont utilisés, garantissant d'excellentes valeurs de rigidité, un flux de force optimal et une sécurité élevée.

 **Vous n'êtes pas autorisé à procéder vous-même à des opérations de fraisage : la garantie en serait annulée.**

Le produit est livré avec jeu de direction monté. Le montage d'un autre modèle de jeu de direction requiert l'accord du fabricant. L'insertion des cuvettes du jeu de direction doit être exécutée avec un outil spécial prévu à cet effet. Les cuvettes doivent être montées avec

précaution, en veillant à ne pas les insérer de travers. Ne pas graisser les cuvettes aux points où elles sont en contact avec le cadre. Le côté dirigé vers le roulement doit être graissé afin de garantir la longévité du jeu de direction utilisé.

2.5. – Boîtier de pédalier / système manivelle & boîtier de pédalier

Le montage du boîtier de pédalier doit être exécuté avec un outil spécial prévu à cet effet. Utiliser uniquement des boîtiers de pédalier ou des systèmes manivelle et boîtier de pédalier pour le boîtier de pédalier de type « BSA » ou « Pressfit ». Avant le montage du boîtier de pédalier, son filetage doit être taraudé avec un outil approprié et bien graissé. Lors du montage du boîtier de pédalier, il convient de veiller à ce qu'un filetage à gauche se trouve dans la douille du pédalier à droite dans le sens de la marche (l'élément du boîtier de pédalier est tourné dans le sens contraire des aiguilles d'une montre). À gauche dans le sens de la marche, la douille du pédalier comporte un filetage

à droite (l'élément du boîtier de pédalier est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre). Le couple de serrage indiqué par le fabricant respectif doit être respecté. Le couple de serrage maximum du boîtier de pédalier est de 50Nm (45Nm min., voir pages 11/12). Les boîtiers de pédalier Pressfit ne doivent être insérés qu'avec l'outil de montage spécial prévu à cet effet.

2.6. – Triangle arrière

Le triangle arrière de votre cadre en carbone a été conçu et fabriqué pour une largeur de moyeu de 130mm (vélo de course), 135mm (MTB-Hardtail) et 135/142mm (MTB-Fully).

👉 **Sur le triangle arrière, seuls des moyeux d'une largeur de 130mm (vélo de course) ou 135mm (MTB-Hardtail) et un mécanisme de serrage rapide peuvent être utilisés. Pour les modèles MTB-Fully: mécanisme de serrage rapide de 135mm ou axe Syntace X12 de 142mm. L'utilisation de moyeux d'autres dimensions et/ou sans mécanisme de serrage rapide peut**

entraîner des tensions ou dilata-tions qui peuvent causer des dom-mages graves et représentent donc un risque pour la sécurité.

Le triangle arrière est prévu pour des freins de vélo de course courants (ou des freins à disque avec les MTB). Le couple maximum autorisé pour la fixation des freins est de 8Nm (7Nm min.). La taille de rondelle de roue arrière maximale autorisée pour les cadres Carbon Hardtail est de 160mm, et de 180mm pour les cadres Carbon Fully ou de 160mm avec AMS Super HPC.

2.7. – Pattes

Le couple de serrage maximum pour le montage du dérailleur avant sur la patte de dérailleur est de 8Nm (7Nm min., voir pages 11/12).

2.8. – Garnitures pour porte-bidons

Les filetages sur votre cadre en carbone sont prévus pour la fixation de porte-bidons de filetage M5 vendus dans le commerce. Les filetages d'autres dimen-

sions ne sont pas autorisés. Le couple de serrage maximum des vis pour la fixation des porte-bidons est de 5Nm (4Nm min., voir pages 11/12). Les cadres en carbone sont homologués pour des porte-bidons pouvant contenir au maximum un bidon d'une capacité de 750 ml.

2.9. – Home-training

Votre cadre en carbone est une pièce haut de gamme de construction légère.

👉 **Le cadre en carbone ne doit PAS être utilisé pour le home-training sur des rouleaux fixes (Tacx, Elite, etc.).**

Le serrage fixe des pattes ou de l'axe de serrage rapide diverge nettement par rapport à la sollicitation en conduite et peut entraîner des dommages au niveau des pattes/du triangle arrière.

L'utilisation sur un rouleau mobile sans serrage fixe du cadre est autorisée.

2.10. – Transport

Soyez particulièrement précautionneux lorsque vous transportez votre cadre en carbone et fourche tout carbone : des contraintes sont alors possibles qui ne se produisent jamais en conduite et peuvent donc endommager votre cadre. Veuillez respecter de ce fait les consignes suivantes :

☞ **Le transport de votre cadre en carbone sur des supports équipés d'éléments de serrage pour la fixation et le blocage des tubes de cadre est interdit, les forces de serrage des éléments de fixation pouvant endommager les tubes de cadre/fourche.**

☞ **Ne pas poser d'objets sur le cadre ni sur la fourche lors du transport et arrimer le cadre de manière à ce qu'il ne puisse pas glisser.**

☞ **Lors d'un transport avec roue arrière et/ou avant démontée, il est conseillé de remplacer le moyeu dans le triangle arrière (vélo de course 130 mm, MTB-Hardtail 135**

mm, MTB-Fully 135/142 mm) et dans la fourche (100 mm) par une pièce d'écartement correspondante afin d'éviter tout dommage.

☞ **Pour les voyages en avion et tous les voyages en général, durant lesquels vous ne pouvez contrôler que votre bagage « vélo » est bien arrimé et ne subira pas de dommages, veillez à protéger suffisamment le cadre et la fourche pour leur transport (p. ex. en utilisant une valise à coque rigide appropriée, etc.).**

3. – Fourches en carbone et tout carbone

Les fourches tout carbone montées ainsi que les fourches en carbone avec partie supérieure de la tige en aluminium sont des fourches à tube de tige conique (« tapered steerer »). Celui-ci possède au niveau de la cuvette fixe inférieure un diamètre extérieur de 1,5» et se rétrécit à 1 1/8» vers le haut en direction de la zone de serrage de la potence. Seuls des potences et jeux de direction correspondant à ce diamètre

de tige et autorisés par le fabricant du vélo peuvent être utilisés.

☞ **Si la bague conique du roulement de jeu de direction inférieur exerce une force massive sur le logement du roulement, la fourche risque d'être endommagée. Le montage d'un jeu de direction doit être exécuté par un spécialiste. Le diamètre extérieur du tube de tige dans la zone de serrage pour la potence est conçu pour des potences avec cote de serrage 1 1/8". Seules des potences de dimensions intérieures correspondantes et parois intérieures traitées proprement peuvent être utilisées. Dans sa position finale, la potence montée doit dépasser de 2mm maximum au-dessus du bord de l'extrémité du tube de tige.**

Le frein avant est fixé sur la fourche avec les écrous spéciaux livrés par le fabricant respectif, d'une taille de filetage de M6 à six pans creux (ouverture de clé : 5mm). Le diamètre extérieur des écrous ne doit pas dépasser 8mm et le

couple de serrage maximum des écrous est de 8Nm (7Nm min.).

✎ **Avec les fourches en carbone à partie supérieure de la tige en aluminium, on peut enfoncer ce que l'on appelle une « griffe Ahead » pour ajuster la cuvette fixe. Ceci est absolument interdit avec une fourche tout carbone. Utiliser ici dans tous les cas la garniture livrée pour le serrage intérieur et/ou la garniture de vissage pour les modèles avec filet intérieur dans la tige en carbone. L'utilisation d'une « griffe Ahead » avec les fourches tout carbone endommagerait non seulement considérablement le tube de tige, mais entraînerait aussi une défaillance totale de la pièce! La longueur de tige doit être ajustée uniquement par un spécialiste.**

La longueur de tige doit être ajustée et/ou modifiée uniquement par un spécialiste.

L'idéal est d'utiliser pour raccourcir la tige une scie à métaux à faible usure ou

une scie à métaux circulaire avec lame en diamant et refroidissement par eau. En cas de raccourcissement à sec, il convient de veiller à une protection suffisante des voies respiratoires contre la poussière de sciage produite. Une protection respiratoire munie d'un filtre fin et le port de lunettes sont conseillés.

4. – Consignes d'entretien

Votre cadre en carbone et votre fourche en carbone ou tout carbone doivent être nettoyés régulièrement. Utilisez pour cela des produits d'entretien pour vernis courants avec ou sans silicone et de l'eau froide à tiède, à laquelle vous pouvez également mélanger un produit vaisselle classique. Évitez les solvants en tout genre. Les alcools (p. ex. éthanol ou isopropanol) et l'eau chaude avec additifs alcalins ainsi que le nettoyage par jet de vapeur et haute pression.

5. – Garantie et dédommagements spéciaux après expiration de la garantie

La garantie s'applique uniquement aux défauts de matériaux ou de fabrication

et jamais aux dommages de fatigue ou de contraintes excessives. Nos cadres et fourches sont garantis pour la durée de 2 ans et nous offrons en plus des dédommagements spéciaux après expiration de la garantie.

✎ **Si vous constatez des détériorations de votre cadre et/ou fourche, vous pouvez nous les envoyer par l'intermédiaire de votre revendeur afin que nous les examinions et estimions s'il est possible de les réparer.**

✎ **Les frais de transport sont dans tous les cas à la charge du client. Après estimation des frais de réparation, celle-ci est exécutée soit gratuitement soit vous recevez un devis sur les coûts de réparation échus (voir Service CCR).**

✎ **La décision d'exécuter ou non gratuitement une réparation incombe uniquement au fabricant, un droit à réparation gratuite est dans tous les cas exclu.**

✎ **Les dédommagements spéciaux après expiration de la garantie sont valables uniquement pour les propriétaires d'origine.**

✎ **Seuls des cadres ou fourches nettoyés sont acceptés pour le traitement de la garantie !**

En cas de réclamations relatives aux cadres et/ou fourches, nous nous réservons le droit d'enregistrer une diminution de valeur en raison de la durée d'utilisation.

✎ **La garantie est annulée en cas de dommages des cadres et/ou fourches fabriqués par nous résultant d'un assemblage incorrect, d'abus, de modifications illicites ou d'usure des éléments composant le cadre ou la fourche (alésage, fraisage, limage, sciage, etc.). La décision définitive quant à l'application ou non de la garantie incombe à la direction du fabricant.**

6. – Responsabilité

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages d'accident et consécutifs. L'utilisateur assume le risque pour les dommages de personne et de matériel. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages ou des accidents résultant d'un usage impropre du cadre et d'un non-respect des présentes consignes.

7. – Assurance de la qualité et mesure de la rigidité

✎ **Chaque cadre en carbone et chaque fourche tout carbone préparés pour livraison sont soumis à une mesure de rigidité.**

Pour chaque hauteur de cadre et pour chaque fourche, le seuil de tolérance de rigidité a été fixé lors d'essais préliminaires.

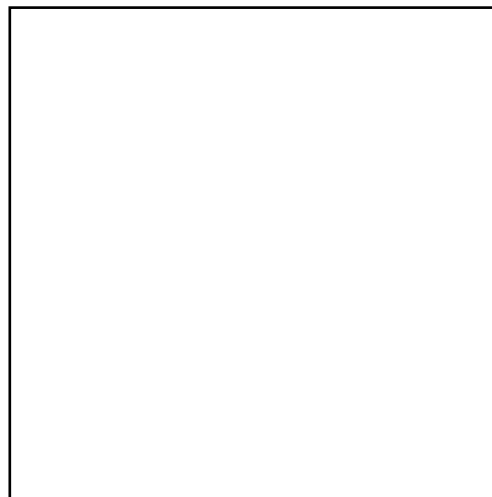
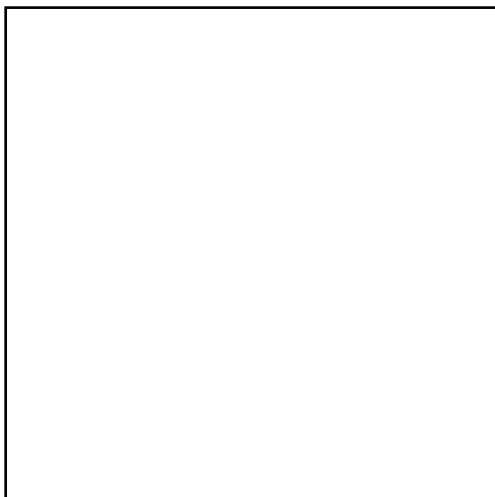
Seuls les cadres et fourches respectant ce seuil de tolérance sont livrés. La mesure de la rigidité est utilisée en tant que mesure d'assurance de la qualité et exécutée sur notre propre banc d'essai.

Le cadre à mesurer est alors fixé au niveau du triangle arrière et du tube de direction. Puis la zone du boîtier de pédalier est déviée latéralement au moyen d'un cylindre pneumatique avec une force définie. La deuxième étape consiste à mesurer la rigidité du tube de direction par une torsion ciblée de la tête de direction vers le cadre. Les valeurs de rigidité sont le résultat du rapport entre la force introduite et la déviation des zones du cadre en résultant et sont documentées sur l'autocollant de test contenu dans le mode d'emploi fourni.

8. – Contrôle de rigidité carbone

Les données suivantes sont importantes pour la garantie et les recours en garantie éventuels et en cas d'échange dans le cadre de notre « Crash Replacement Program ». Veuillez dans tous les cas conserver soigneusement la fiche technique.

Résultat de mesure des cadres et/ou fourches tout carbone :



9. – Instructions de montage

9.1. – Cadre MTB

() 6Nm max. | 5Nm min.

Utiliser uniquement le collier de serrage de selle original fourni !

Profondeur d'insertion minimum de la tige de selle :
100 mm

Fixation de l'étrier de frein

() 8Nm max. | 7Nm min.

Fixation du dérailleur avant

() 8Nm max. | 6Nm min.

Dérailleur arrière de type E
Vis de fixation

() 4Nm max. | 3Nm min.

Dépassement de tige de selle
Tenir compte de l'indication sur la tige

Ne pas utiliser de graisse pour le montage de la tige de selle!

Utiliser à la place une pâte de montage spéciale, p. ex. de Dynamix ou Syntace.

Fixation des porte-bidons
Utiliser uniquement des vis M5

() 5Nm max. | 4Nm min.

Jeu de direction intégré / semi-intégré
Utiliser un outil approprié

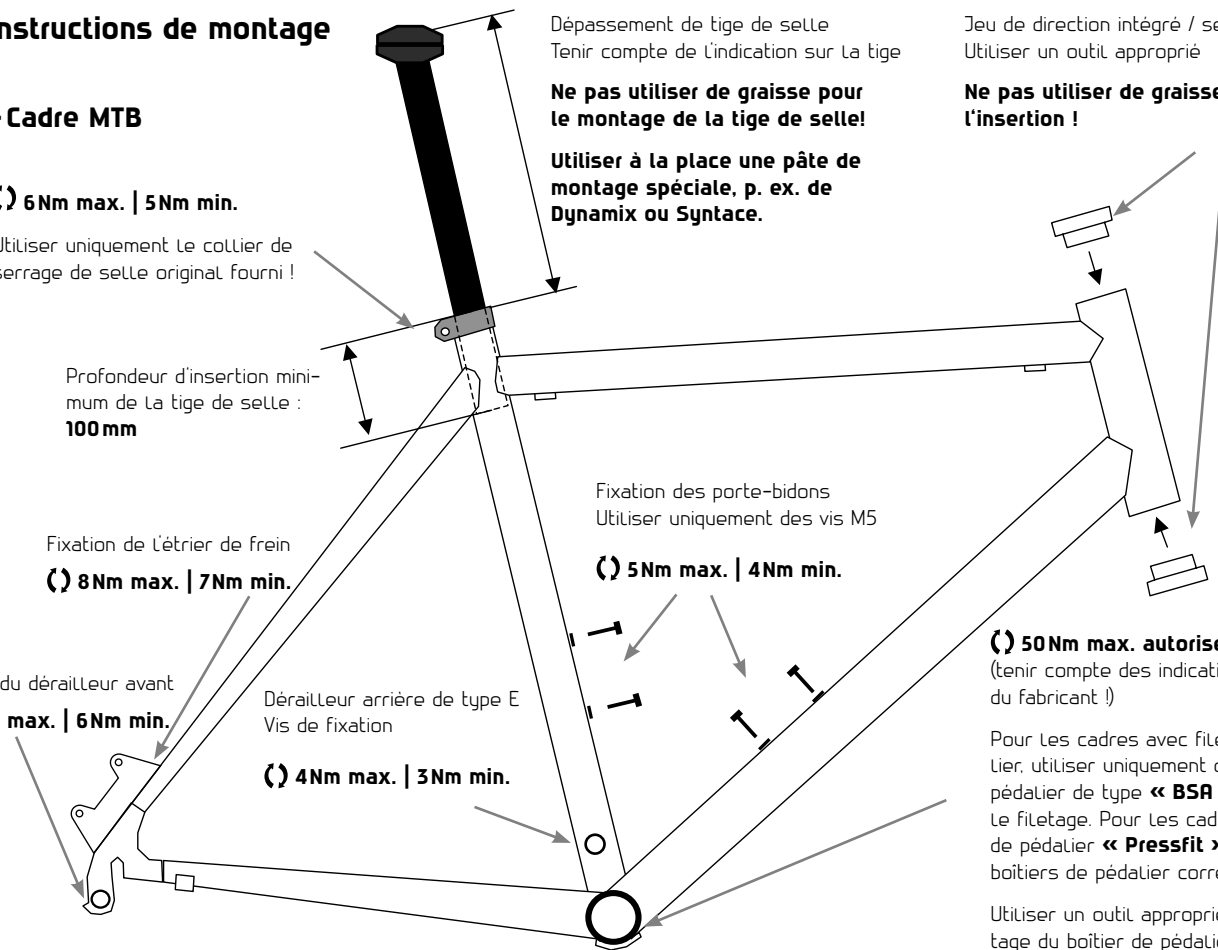
Ne pas utiliser de graisse pour l'insertion !

() moment d'un couple

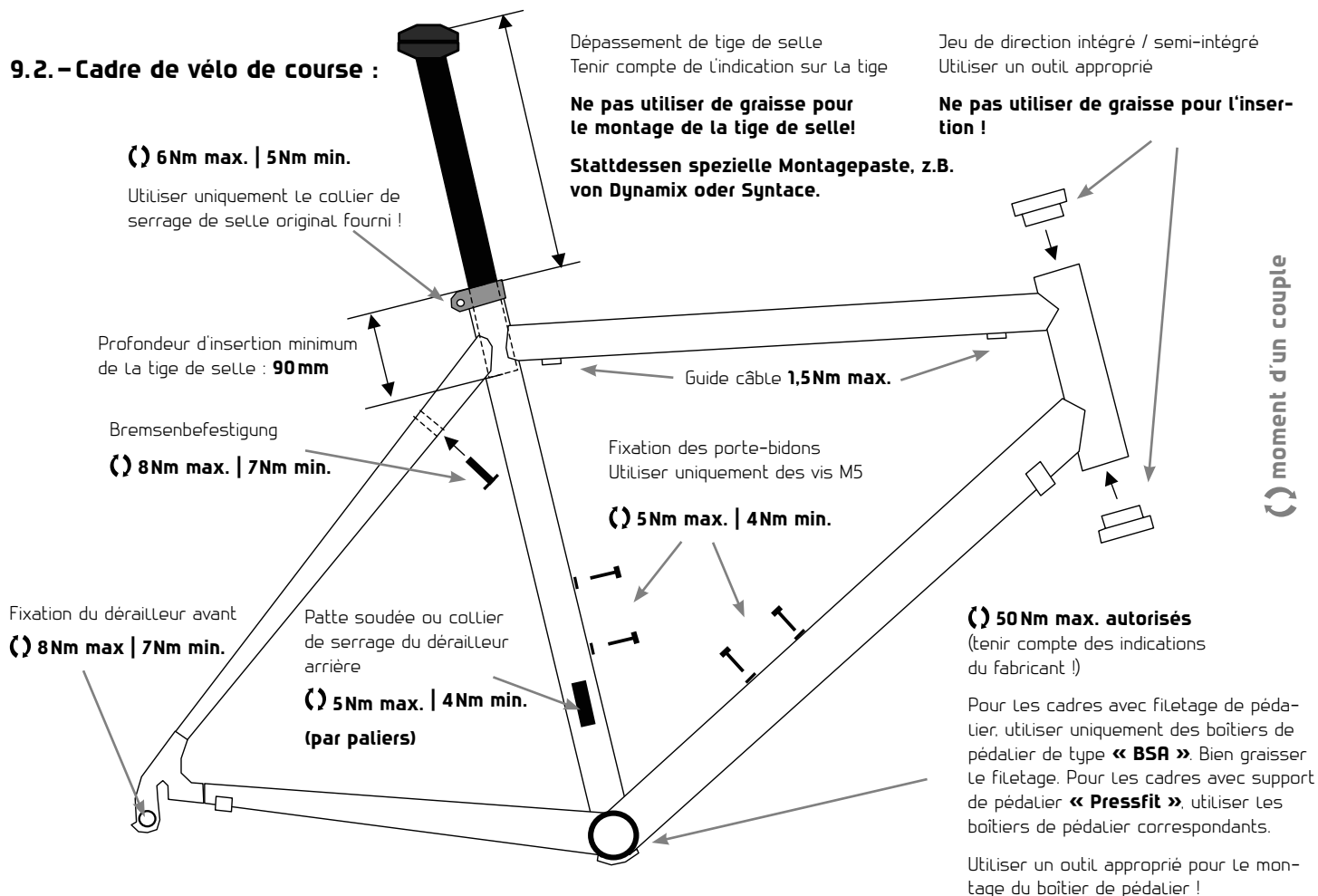
() 50Nm max. autorisés
(tenir compte des indications du fabricant !)

Pour les cadres avec filetage de pédalier, utiliser uniquement des boîtiers de pédalier de type « BSA ». Bien graisser le filetage. Pour les cadres avec support de pédalier « Pressfit », utiliser les boîtiers de pédalier correspondants.

Utiliser un outil approprié pour le montage du boîtier de pédalier !



9.2. – Cadre de vélo de course :



**Manuale d'uso aggiuntivo:
Telaio in carbonio Cube Super HPC, HPC + GTC
& forcelle (interamente) in carbonio**



**Il manuale è riferito
ai seguenti modelli:**

Cube Litening Super HPC

Cube Agree GTC

Cube Aerium HPC

Cube Reaction GTC

Cube Elite Super HPC

Cube Sting Super HPC

Cube Stereo Super HPC

Cube AMS HPC

Cube AMS Super HPC





Figura 1: (in alto)
Bici completa Cube Reaction GTC SL 2010

Avvertenze importanti!

CUBE Super HPC, HPC + GTC

Leggere attentamente e osservare scrupolosamente le indicazioni contenute nel presente manuale prima del montaggio e dell'utilizzo del telaio/della bicicletta completa.

Il presente documento è un manuale aggiuntivo per i telai della serie Super HPC, HPC e GTC e per la forcella in carbonio. Leggere attentamente anche il manuale d'uso generale! Nel caso in cui non si dovesse disporre di una copia, rivolgersi al rivenditore.



Figura 2: (in basso)
Bici completa Cube Litening Super HPC DI2 2010

Indice

1. Indicazioni generali	► 3	3. Forcelle (interamente) in carbonio	► 7
2. Processo costruttivo	► 4	4. Consigli per la manutenzione	► 8
2.1. Utilizzo in corsa	► 4	5. Garanzia e accordi speciali	► 8
2.2. Fascetta bloccasella/Reggisella	► 5	6. Responsabilità	► 9
2.3. Fissaggio del deragliatore	► 5	7. Assicurazione qualità/Misurazione della rigidità	► 9
2.4. Serie sterzo	► 5	8. Test di rigidità del carbonio	► 10
2.5. Cuscinetti interni / Sistema di supporto interno pedivella	► 6	9. Consigli per il montaggio	► 11
2.6. Triangolo posteriore	► 6	9.1. Telaio MTB:	► 11
2.7. Portamozzo	► 6	9.2. Telaio da corsa:	► 12
2.8. Attacco per portaborraccia	► 6		
2.9. Allenamento su rulli	► 7		
2.10. Trasporto	► 7		

1. – Indicazioni generali

I telai in carbonio e le forcelle (interamente) in carbonio sono pezzi di costruzione leggera, prodotti con più fasi di lavorazione e con l'utilizzo di moderni processi produttivi. Un peso così ridotto è ottenuto principalmente grazie all'utilizzo di materiali in fibre composite ad altissime prestazioni in combinazione con un adeguato processo costruttivo. La sicurezza e la rigidità dei componenti, insieme a una massa ridotta, sono stati considerati come criteri importanti nello sviluppo dei telai e delle forcelle in carbonio.

Le irregolarità della trama originatesi durante il processo produttivo e piccole bolle d'aria vicino alla superficie nello strato di copertura in resina o irregolarità della superficie, inevitabili per via della lavorazione a mano, hanno un carattere puramente visivo e non influenzano in alcun modo la qualità e la prestazione del telaio. Le differenze nella finitura e le piccole imperfezioni non rappresentano alcuna base per eventuali reclami.

 **I nostri telai in carbonio e le forcelle (interamente) in carbonio da noi utilizzate sono progettate per un peso massimo complessivo di 115 kg (ciclista + bicicletta completa + bagaglio). Qualsiasi utilizzo diverso da quello previsto (ad es. per compiere dei salti) può provocare danni e comportare un pericolo per l'utilizzatore. Decliniamo ogni responsabilità per qualsiasi danno originatosi a seguito di un utilizzo improprio.**

È proibito montare sui tubi del telaio o della forcella pezzi aggiuntivi fissati mediante fascette al rispettivo tubo. In tal caso possono originarsi danni anche gravi a causa di sollecitazioni indefinite nella direzione del passo del tubo, che riducono notevolmente la vita utile e comportano rischi per la sicurezza dell'utilizzatore.

Di norma qualsiasi telaio, compreso di forcella, deve essere sottoposto ad intervalli regolari a un esame approfondito per quanto riguarda eventuali danni (ad es. fenditure, delaminazione, scolorimenti, ecc.).

Sollecitazioni dovute a urti o colpi possono provocare danni di solito non visibili dall'esterno quali delaminazione (separazione delle fibre dalla matrice circostante) negli strati di laminato più bassi con una drastica riduzione delle prestazioni e, di conseguenza, della sicurezza. In seguito a incidenti, cadute o altre sollecitazioni di tipo meccanico non definite o controllate, per motivi di sicurezza i telai e le forcelle non possono essere più utilizzati e devono essere inviati a noi per una perizia (vedere anche garanzia).

Per i componenti di montaggio utilizzati, osservare le indicazioni contenute nei libretti d'istruzione o nei manuali d'uso del rispettivo costruttore!

2. – Processo costruttivo

MonocoqueTwin Mold Technology

Con questo procedimento si esclude la creazione di pieghe, pericolosa per la sicurezza del prodotto, grazie a uno scrupoloso controllo delle fibre di carbonio durante il processo di cottura. Grazie all'utilizzo di stampi interni rigidi nei punti dove sono presenti dei nodi viene inoltre ridotto notevolmente la quantità di resina e le fibre si legano tra loro in maniera più salda. Il risultato è una maggiore sicurezza del prodotto e una maggiore rigidità.

Advanced Twin Mold

Con questo procedimento si esclude la creazione di pieghe, pericolosa per la sicurezza del prodotto, grazie a un controllo generale delle fibre di carbonio durante il processo di cottura. Questo è garantito mediante uno stampo interno, che già durante la fase di stesura genera la forma perfetta del telaio. In questo modo, ogni singola fibra rimane esattamente in posizione durante la fase di cottura. Questo metodo produttivo

permette di aumentare la componente di fibra di carbonio nella struttura del telaio, a seconda delle sollecitazioni previste per la struttura. L'aumento del composito comporta due vantaggi: a parità di stabilità, il peso dovuto all'uso della resina è inferiore e i telai hanno maggiore rigidità, pur pesando meno. Effetto collaterale positivo di questo metodo produttivo – un'elaborazione perfetta.

2.1. – Utilizzo in corsa

Durante il normale utilizzo, i nostri telai sono sottoposti a sollecitazioni estreme. Tuttavia, durante una corsa è possibile che i telai siano sottoposti a sollecitazioni ulteriori rispetto a quelle previste durante il normale utilizzo, per via di collisioni con oggetti o altri partecipanti alla corsa, cadute, ecc.

Queste sollecitazioni non possono essere previste né considerate in fase di costruzione e messa a punto di un telaio e di una forcella. Pertanto, decliniamo ogni responsabilità per qualsiasi danno originatosi in seguito ad un utilizzo diverso da quello previsto. Eseguire un

controllo particolarmente accurato di eventuali danni al telaio e alla forcella (ad es. fenditure, delaminazione, scolorimenti, ecc.) prima e dopo l'utilizzo della bicicletta per una corsa. In seguito a gravi cadute o incidenti, i telai e le forcelle non possono più essere utilizzati. La superficie del telaio e della forcella non deve essere danneggiata. Tra i danni sono comprese anche incisioni e grandi graffi profondi, che trapassino il primo strato di vernice trasparente. In caso di dubbio, spedire il telaio e la forcella per un controllo.

2.2. – Fascetta bloccasella/ Reggisella

Per il serraggio della vite della fascetta bloccasella (vedere Fig. 1), non superare la coppia di serraggio massima di 6Nm (min. 5Nm). Il reggisella e il tubo piantone non devono essere ingrassati! Utilizzare esclusivamente reggisella con un adeguato diametro esterno. L'utilizzo di reggisella con diametro diverso non è consentito. Il tubo piantone non deve essere alesato o sottoposto ad altre lavorazioni meccaniche. La sporgenza massima consentita del reggisella

(misurata dal bordo superiore del tubo piantone al bordo superiore del tubo reggisella) è di 270mm. La profondità di inserimento minima per il reggisella è di 90mm (vedi Pag. 11/12).

2.3. – Fissaggio del deragliatore

I telai delle bici da corsa sono predisposti per il montaggio di deragliatori da saldare o con classico fissaggio a fascetta con Clamp da 34,9mm – i telai delle MTB sono predisposti per il classico fissaggio a fascetta con Clamp da 34,9mm o per il fissaggio di deragliatori e-type. Non sono consentiti altri metodi di fissaggio per i deragliatori.

La coppia massima per il serraggio della fascetta del deragliatore sul tubo piantone è di 4Nm; eseguire il serraggio gradualmente a più riprese. In fase di fissaggio, fare attenzione ad eventuali deformazioni del tubo piantone attorno alla fascetta.

✋ **Danni al tubo piantone nella zona di fissaggio della fascetta del deragliatore causati da fascette eccessivamente serrate o di misura**

non adeguata possono provocare danni e deformazioni compromettenti la sicurezza e sono pertanto da evitare.

2.4. – Serie sterzo

Nei telai in carbonio sono impiegate delle serie sterzo completamente o parzialmente integrate per ottenere una rigidità ottimale e una migliore trasmissione della forza, aumentando però la sicurezza.

✋ **È vietato eseguire arbitrariamente qualsiasi operazione di fresatura, pena la perdita di validità della garanzia.**

La fornitura avviene con serie sterzo installata. Un'eventuale sostituzione del modello di serie sterzo deve essere concordata con l'azienda costruttrice. Il serraggio delle fascette di sostegno della serie sterzo deve essere eseguito con un attrezzo speciale appositamente previsto per tale operazione. Il processo di serraggio deve essere eseguito delicatamente, ed è necessario fare attenzione che le fascette di supporto

non si angolino. Nelle aree in cui sono a contatto con il telaio, le fascette non devono essere ingrassate (vedi Fig. 2). Per prolungare la vite utile della serie sterzo impiegata, l'area dedicata al sistema di supporto dovrebbe essere ingrassata.

2.5. – Cuscinetti interni / Sistema di supporto interno pedivella

L'installazione del cuscinetto interno deve essere eseguita con un attrezzo speciale appositamente previsto per tale operazione. Possono essere utilizzati esclusivamente cuscinetti interni o sistemi di supporto interno della pedivella adatti a cuscinetti interni di tipo "BSA" o "Pressfit". Prima dell'installazione, ripassare il filetto del cuscinetto interno con un apposito attrezzo e ingrassarlo accuratamente. In fase di montaggio del cuscinetto interno, prestare attenzione che in direzione di marcia destra si trovi un filetto sinistrorso nella scatola del cuscinetto (l'elemento del cuscinetto ruota in senso antiorario). In direzione di marcia sinistra la scatola del cuscinetto presenta un filetto destrorso (l'elemento

del cuscinetto ruota in senso orario). Rispettare la coppia indicata dal rispettivo costruttore. La coppia di serraggio massima per il cuscinetto interno è di 50Nm (min. 45Nm) (vedi Pagg. 11/12). I cuscinetti interni di tipo Pressfit possono essere installati esclusivamente utilizzando l'attrezzo speciale appositamente previsto per tale operazione.

2.6. – Triangolo posteriore

Il vostro telaio in carbonio è stato costruito e messo a punto per un mozzo largo 130mm (bici da corsa) e 135mm (MTB) e 135/142mm (MTB Fully).

👉 **Nel triangolo posteriore possono essere installati esclusivamente mozzi con una larghezza di 130mm (bici da corsa) o 135mm (MTB-Hardtail) insieme a un meccanismo di fissaggio rapido. Per i modelli Fully meccanismo di fissaggio rapido 135mm o mozzo da 142mm Syntace X12. L'utilizzo di mozzi di altre dimensioni e/o senza meccanismo di fissaggio rapido può causare tensioni o allungamenti, che possono provocare gravi danni**

e comportare pertanto un rischio per la sicurezza.

Il triangolo posteriore è predisposto per freni da corsa (o freni a disco per le MTB) normalmente reperibili in commercio. La coppia massima di serraggio dei freni è di 8Nm (min. 7Nm). La dimensione massima dei dischi per il triangolo posteriore per i telai in carbonio Hardtail è di 160mm, mentre quella per i telai in carbonio Fully è di 180mm ad eccezione della AMS Super HPC che è di 160mm.

2.7. – Portamozzo

La coppia massima di serraggio per il montaggio del cambio nel forcellino è di 8Nm (min. 7Nm) (vedi Pagg. 11/12).

2.8. – Attacco per portaborraccia

Gli attacchi filettati sul vostro telaio in carbonio sono predisposti per l'installazione di portaborraccia normalmente reperibili in commercio con una filettatura M5; non sono consentite filettature di diverse dimensioni. La coppia massima di serraggio delle viti per il fissaggio del portaborraccia è di 5Nm (min. 4Nm) (vedi

Pagg. 11/12). Sui telai in carbonio è consentito il montaggio di portaborraccia adatti a borracce di capacità massima pari a 750 ml.

2.9. – Allenamento su rulli

Il vostro telaio in carbonio è un componente di alta qualità a costruzione leggera.

👉 **NON è consentito utilizzare il telaio in carbonio per l'allenamento su rulli sui cosiddetti rulli fissi (Tacx, Elite, ecc.).**

L'ancoraggio fisso dei portamozzi o del mozzo a fissaggio rapido provoca sollecitazioni sensibilmente diverse da quelle previste per la marcia e può provocare danni nella zona dei portamozzi/nel triangolo posteriore.

È consentito l'utilizzo su rullo libero senza ancoraggio fisso del telaio.

2.10. – Trasporto

Durante il trasporto del vostro telaio in carbonio e della forcella (intera-

mente) in carbonio, occorre prestare particolare attenzione, perché telaio e forcella potrebbero essere sottoposti a sollecitazioni diverse da quelle che si verificano normalmente durante la marcia e, di conseguenza, potrebbero danneggiarsi. Fare pertanto attenzione a quanto segue:

✎ È vietato il trasporto del telaio in carbonio mediante sistemi di supporto che impieghino elementi di serraggio per il fissaggio e l'ancoraggio dei tubi del telaio, poiché la forza esercitata dagli elementi di fissaggio potrebbe provocare danni ai tubi del telaio/della forcella.

✎ Durante il trasporto, non posizionare alcun oggetto sul telaio e sulla forcella, e posizionare il telaio in modo che non possa scivolare.

✎ Durante il trasporto con ruota posteriore o anteriore smontata si consiglia di inserire un adeguato distanziale al posto del mozzo nel triangolo posteriore (130mm per

bici da corsa, 135/142mm per Fully MTB) e nella forcella (100mm), al fine di evitare danneggiamenti.

✎ In caso di trasporto aereo e in generale in caso di operazioni di trasporto durante le quali il bagaglio "bicicletta" non sia sottoposto a controllo o non possa essere stoccato in maniera esente da possibili danni, fare attenzione a fornire al telaio e alla forcella una protezione sufficiente durante il trasporto (ad es. mediante l'impiego di un'apposita valigia rigida, ecc.)

3. – Forcelle (interamente) in carbonio

Le forcelle (interamente) in carbonio sono forcelle con un diametro esterno dello stelo di 1 1/8". È consentito l'utilizzo di attacchi o serie sterzo adatti a tale diametro stelo autorizzati dal costruttore della bicicletta.

✎ Nel caso in cui l'anello conico del cuscinetto inferiore della serie sterzo sia inserito con eccessiva

violenza nella sede del cuscinetto, si corre il rischio di danneggiare la forcella. Il montaggio della serie sterzo deve essere eseguito da un tecnico specializzato. Il diametro esterno del tubo stelo nella zona di fissaggio dell'attacco è adatto ad attacchi con una dimensione di fissaggio pari a 1 1/8". È consentito esclusivamente l'utilizzo di attacchi con un adeguati diametri interni e superfici interne correttamente lavorate. L'attacco montato in posizione finale non deve sporgere più di 2mm dall'estremità del tubo stelo.

Il fissaggio del freno anteriore alla forcella è eseguito mediante i dadi speciali, forniti dal rispettivo costruttore, con filettatura M6 con esagono interno (SW 5mm). Il diametro esterno del dado non deve superare gli 8mm e la coppia massima di serraggio del dado è di 8Nm (min. 7Nm).

✎ Per l'installazione dell'attacco sterzo, utilizzare esclusivamente i componenti di fissaggio in dotazione per il serraggio interno nel

tubo stelo. È vietato inserire i cosiddetti attacchi "Ahead" nel tubo stelo, poiché si rischia di provocare gravi danni al tubo stelo, fino ad una pericolosa totale mancanza di funzionalità del componente. La lunghezza dello stelo può essere regolata o modificata esclusivamente da un tecnico specializzato.

Si consiglia l'utilizzo di una sega da metallo poco usurata o una sega circolare da metallo con lama in diamante e raffreddamento ad acqua. In caso di taglio a secco, proteggere adeguatamente le vie respiratorie dalla polvere prodotta durante l'operazione di taglio. Si consiglia di indossare una protezione delle vie respiratorie con filtro per le polveri fini e occhiali protettivi.

4. – Consigli per la manutenzione

Il vostro telaio in carbonio e la vostra forcella (interamente) in carbonio devono essere puliti regolarmente. Sono adatti allo scopo i comuni prodotti per la pulizia dello smalto con o senza aggiunta di silicone e acqua fredda o tie-

pida, che possano essere rimossi anche con normali detersivi. Evitare l'utilizzo di solventi di qualsiasi genere, alcool (ad es. Etanolo o isopropanolo), acqua calda con additivi alcalini così come la pulizia con getto di vapore o idropulitrici.

5. – Garanzia e accordi speciali

La garanzia copre esclusivamente i difetti di materiale o di lavorazione e mai danni derivanti da sollecitazioni eccessive o sovraccarichi. I nostri telai in carbonio hanno garanzia di 2 anni ma sono offerti ulteriori accordi speciali aggiuntivi sui telai e anche sulle forcelle in carbonio.

 **Nel caso in cui doveste rilevare danni al proprio telaio e/o alla forcella, potrete farci inviare dal vostro rivenditore il telaio e/o la forcella danneggiata per una perizia e per la valutazione della riparabilità.**

 **I costi di trasporto sono in ogni caso a carico del cliente. In seguito alla valutazione dell'entità della riparazione, questa viene eseguita**

gratuitamente o riceverete un preventivo dei costi di riparazione (vedi Servizio CCR).

 **La decisione in merito alla gratuità della riparazione è prerogativa esclusiva dell'azienda costruttrice, non sussiste in alcun caso il diritto ad ottenere una riparazione gratuita.**

 **Gli accordi speciali sono validi esclusivamente per il primo proprietario.**

 **Si accettano esclusivamente telai o forcelle pulite per le operazioni in garanzia!**

In caso di reclami riguardanti il telaio e la forcella ci riserviamo il diritto di effettuare una detrazione in caso di riduzione del valore dovuta alla durata di utilizzo.

 **La garanzia non è valida in caso di danni ai telai e alle forcelle da noi prodotte riconducibili a montaggio errato, uso improprio, modifiche non autorizzate o lavo-**

razioni meccaniche del telaio o dei componenti della forcella (perforazioni, fessature, limature, tagli o altro). La decisione in merito a se e in quale entità sussista il diritto alla prestazione in garanzia è prerogativa della direzione della ditta costruttrice.

6. – Responsabilità

La ditta costruttrice non assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti da incidenti o conseguenti. L'utilizzatore si assume qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone o cose. La ditta costruttrice non si assume alcuna responsabilità per danni o incidenti provocati dall'utilizzo improprio del telaio o dall'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale.

7. – Assicurazione qualità e misurazione della rigidità

 **Tutti i telai in carbonio e tutte le forcelle (interamente) in carbonio pronti per la consegna vengono sottoposti a un test per la misurazione della rigidità.**

Per ciascuna altezza del telaio e per ciascuna forcella sono state stabilite delle tolleranze di rigidità nel corso di analisi precedenti.

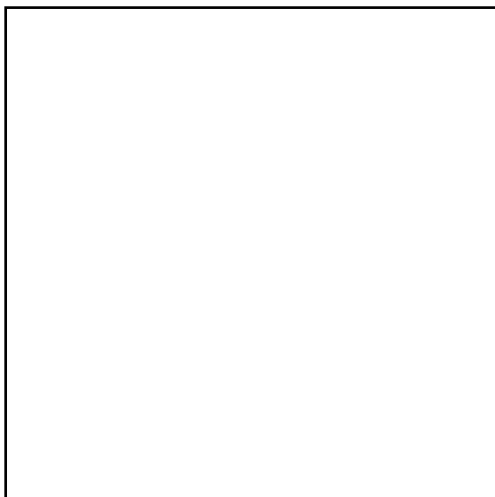
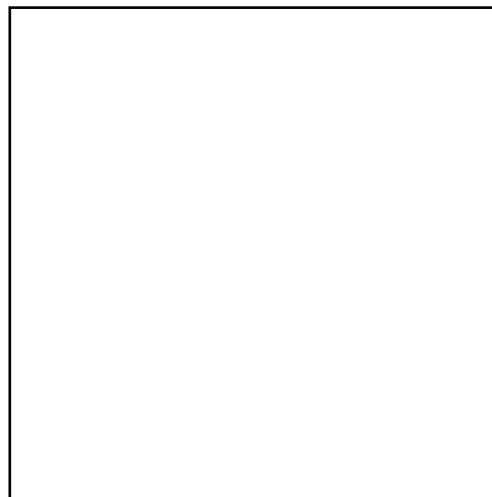
Solo i telai e le forcelle che rientrano in tali intervalli di tolleranza vengono messi sul mercato. La misurazione della rigidità viene impiegata come misura per l'assicurazione della qualità ed eseguita mediante il metodo "tour".

Il telaio da misurare viene fissato saldamente con il triangolo posteriore o con i portamozzi nel dispositivo di misurazione. Mediante un'asta di misurazione il tubo di sterzo viene torto sull'asse di lunghezza del telaio mediante l'applicazione di una forza F (10 kg). In seguito a questo momento si verifica un abbassamento della massa applicata, che viene misurato mediante un sistema di misurazione della corsa. Per ciascuna forcella (interamente) in carbonio viene misurata la rigidità laterale.

8. – Test di rigidità del carbonio

I dati seguenti sono importanti per eventuali rivendicazioni di garanzia e in caso di sostituzione nell'ambito del nostro programma Crash Replacement. Conservare accuratamente la scheda dati per qualsiasi evenienza.

Risultato della misurazione telaio e forcella (interamente) in carbonio:

A large, empty square box with a thin black border, intended for recording the measurement results for the chassis and fork.A second large, empty square box with a thin black border, identical to the first one, for recording measurement results.

9. – Consigli per il montaggio

9.1. – Telaio MTB:

() Max. 6Nm | Min. 5Nm

Utilizzare esclusivamente la fascetta bloccasetta originale in dotazione!

Profondità di inserimento minima del reggisella:
90 mm

Piastra di supporto freno
() Max. 8Nm | Min. 7Nm

Fissaggio cambio
() Max. 8Nm | Min. 6Nm

Vite di fissaggio deragliatore e-type

() Max. 4Nm | Min. 3Nm

Sporgenza del reggisella:
osservare l'indicazione sul reggisella

È vietato l'impiego di grasso per il montaggio del reggisella!

Fissaggio del portaborraccia
Utilizzare esclusivamente viti M5

() Max. 5Nm | Min. 4Nm

Serie sterzo integrata / semi-integrata
Utilizzare un attrezzo appropriato

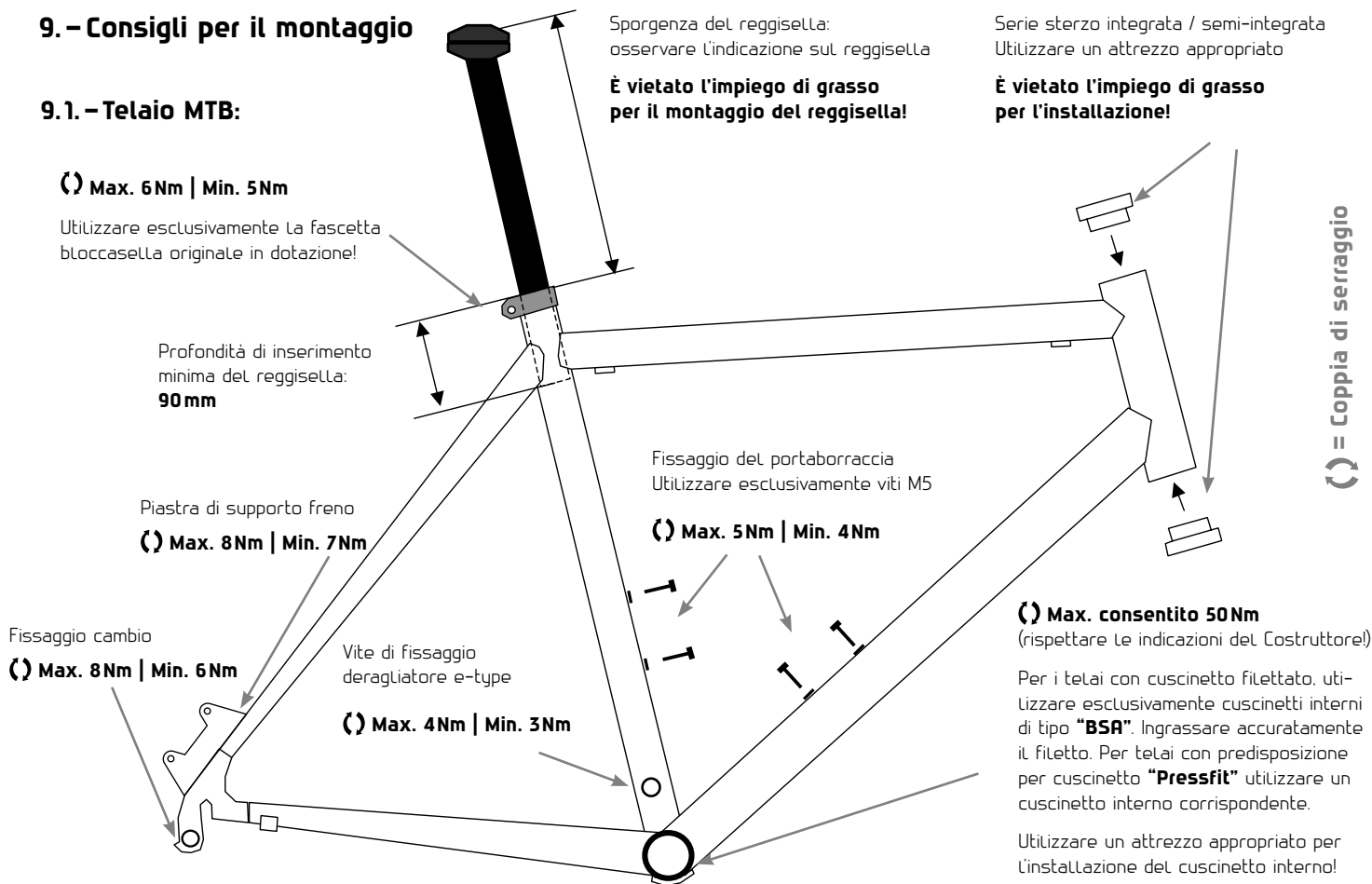
È vietato l'impiego di grasso per l'installazione!

() = Coppia di serraggio

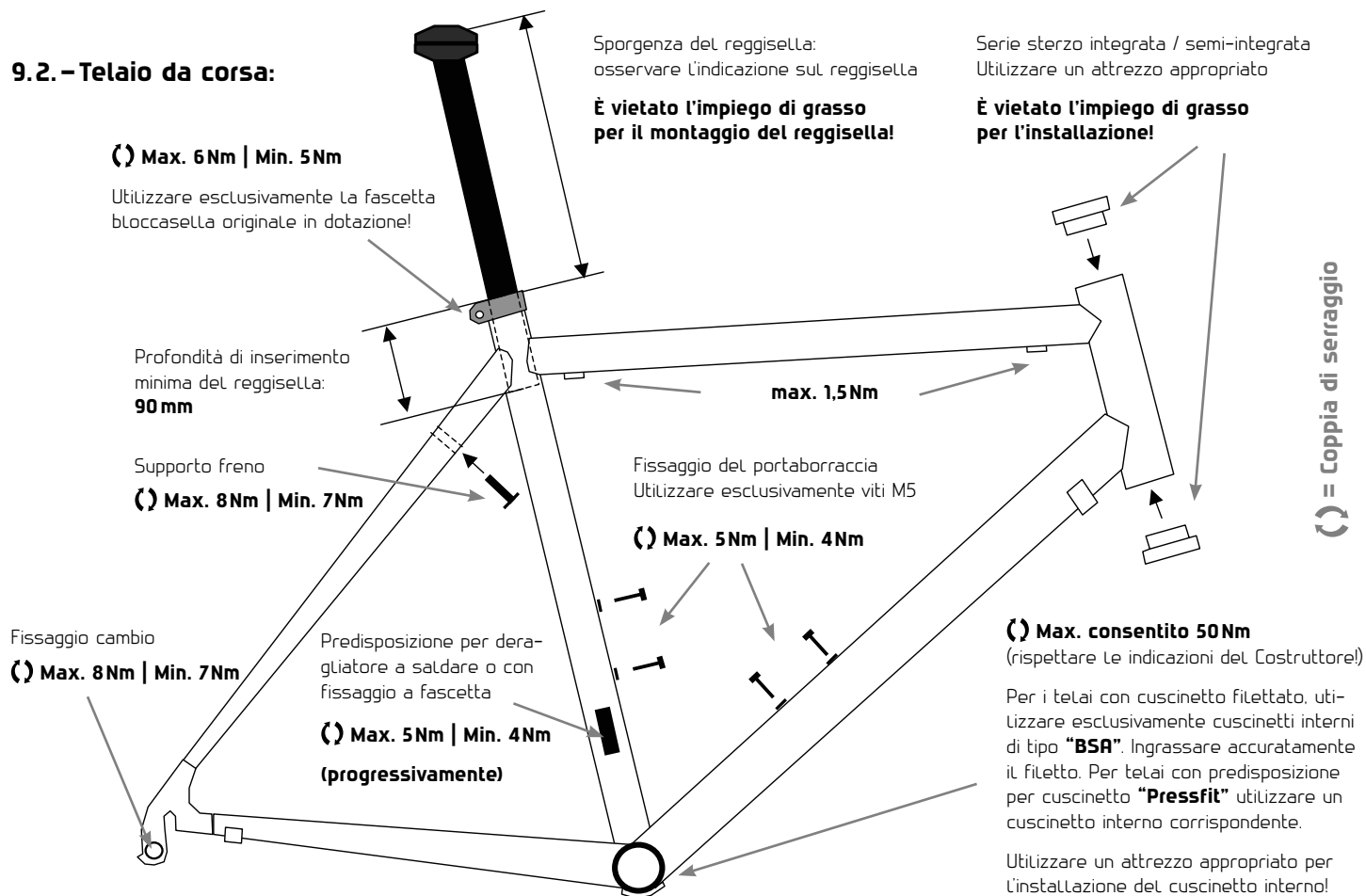
() Max. consentito 50Nm
(rispettare le indicazioni del Costruttore!)

Per i telai con cuscinetto filettato, utilizzare esclusivamente cuscinetti interni di tipo "BSR". Ingrassare accuratamente il filetto. Per telai con predisposizione per cuscinetto "Pressfit" utilizzare un cuscinetto interno corrispondente.

Utilizzare un attrezzo appropriato per l'installazione del cuscinetto interno!



9.2. – Telaio da corsa:



**Aanvullende gebruikshandleiding voor
carbonframes Cube Super HPC, HPC + GTC
en volcarbonvorken**



**De handleiding heeft betrekking
op de volgende modellen:**

Cube Litening Super HPC

Cube Agree GTC

Cube Aerium HPC

Cube Reaction GTC

Cube Elite Super HPC

Cube Sting Super HPC

Cube Stereo Super HPC

Cube AMS HPC

Cube AMS Super HPC





**Afbeelding 1: (boven)
complete fiets Cube Reaction GTC SL 2010**

Belangrijke opmerkingen!

CUBE Super HPC, HPC + GTC

Deze documentatie moet vóór de montage en het gebruik van het frame/de complete fiets zorgvuldig worden gelezen en altijd in acht worden genomen.

Deze handleiding is een aanvullende gebruiksaanwijzing voor de frames van de Super HPC-, HPC- en GTC-serie en voor volcarbonvorken. Raadpleeg ook de algemene gebruiksaanwijzing! Als u deze niet hebt, kunt u ze bij uw dealer opvragen.



**Afbeelding 2: (rechts)
complete fiets Cube Litening Super HPC DI2 2010**

Inhoudsopgave:

1. Algemene opmerkingen	► 3	3. (Vol)carbonvorken	► 7
2. Productie	► 4	4. Onderhoud	► 8
2.1. Wedstrijdgebruik	► 4	5. Garantie en bijzondere coulanceregelingen	► 8
2.2. Zadelklem/zadelpen	► 5	6. Aansprakelijkheid	► 9
2.3. Bevestiging voorderrailleur	► 5	7. Kwaliteitsborging en stijfheidmeting	► 9
2.4. Bathoofdstel	► 5	8. Stijfheidcontrole carbon	► 10
2.5. Binnentager/crank-binnentagersysteem	► 5	9. Montage-instructies	► 11
2.6. Achterbouw	► 6	9.1. MTB-frame	► 11
2.7. Uitvaleinden	► 6	9.2. Racefietsframe	► 12
2.8. Busjes voor bidonhouder	► 6		
2.9. Fietstrainer	► 6		
2.10. Transport	► 7		

1. – Algemene opmerkingen

Carbonframes en volcarbonvorken zijn lichte onderdelen die in meerdere stappen en met behulp van moderne productietechnieken worden vervaardigd. Het lage gewicht wordt voornamelijk bereikt door het gebruik van hoogwaardige vezelversterkte kunststoffen in combinatie met een speciale constructie. Behalve het lage gewicht zijn ook de veiligheid en stijfheid van de onderdelen belangrijke criteria bij de ontwikkeling van onze carbonframes en vorken.

Bij de productie kunnen onregelmatigheden in het materiaalverloop, kleine oppervlakkige luchtbellen in de harslaag of oneffenheden in het oppervlak optreden, die ook door handwerk niet te vermijden zijn. Deze zijn echter puur esthetisch van aard en hebben geen invloed op de kwaliteit en prestatie van het frame. Verschillen in afwerking en 'schoonheidsfoutjes' zijn geen reden tot reclamatie.

👉 **Onze carbonframes en ingebouwde volcarbonvorken zijn toegestaan voor een maximaal systeemge-**

wicht van 115 kg (bestuurder + complete fiets + bagage). Van het beoogde gebruik afwijkende belastingen (bijv. sprongen) kunnen tot schade leiden en een risico voor de gebruiker vormen. Voor schade die uit onjuist gebruik voortvloeit, aanvaarden wij geen enkele aansprakelijkheid.

Het is niet toegestaan om extra onderdelen met behulp van klemmen op de frame- of vorkbuizen te bevestigen. Hierdoor treden ongedefinieerde belastingen op de omtrek van de buis op, die tot aanzienlijke schade kunnen leiden, met een enorme verkorting van de levensduur en een veiligheidsrisico voor de gebruiker tot gevolg.

Elk frame incl. vork moet regelmatig grondig worden gecontroleerd op eventuele schade (bijv. scheuren, zichtbare delaminatie, verkleuring enz.).

Stoten of schokken kunnen schade veroorzaken die van buitenaf meestal niet zichtbaar is, zoals delaminatie (loskomen van vezels uit de omgevende kunststofmatrix) in de onderste lami-

naatlagen, met een drastische vermindering van de prestatie en dus veiligheidsrisico's tot gevolg. Na een ongeluk, valpartij of andere ongedefinieerde en ongecontroleerde mechanische belastingen mogen frame en vork vanwege veiligheidsredenen niet meer worden gebruikt; ze moeten in zo'n geval eerst ter controle naar ons worden verstuurd (zie ook garantie).

Voor eventueel gebruikte accessoires dienen de gebruiksaanwijzingen of handleidingen van de betreffende fabrikanten in acht te worden genomen!

2. – Productie

Monocoque Twin Mold Technology

Bij deze productiemethode wordt plooi-vorming, die de veiligheid van het product in gevaar brengt, uitgesloten door een volledige controle van de carbonvezels tijdens het bakproces. Door het gebruik van vaste binnenvormen op de knooppunten wordt bovendien het harsgehalte aanzienlijk gereduceerd en de vezels dichter aan elkaar gebonden. Het resultaat is een hogere productveiligheid en betere stijfheid.

Advanced Twin Mold

Bij deze productiemethode wordt plooi-vorming, die de veiligheid van het product in gevaar brengt, uitgesloten door een algemene controle van de carbonvezels tijdens het bakproces. Dit wordt gegarandeerd door het gebruik van een binnenvorm, die al bij de lay-up voor de perfecte framevorm zorgt. Hierdoor blijft elke afzonderlijke vezel tijdens het bakproces exact op zijn plaats. Met dit productiemethode kan het gehalte

carbonvezels binnen de frameconstructie worden verhoogd volgens de te verwachten belastingen. Het grotere aandeel aan composiet heeft tot gevolg dat bij dezelfde stabiliteit minder gewicht ontstaat in de vorm van hars en dat de frames bij een laag gewicht een hoge stijfheid vertonen. Een positief neveneffect van deze productiemethode is de perfecte afwerking.

2.1. – Wedstrijdgebruik

Onze frames zijn berekend op extreme belasting tijdens het rijden. Bij wedstrijd-gebruik kan het echter tot belastingen buiten het eigenlijke rijden komen, bijv. door botsingen met voorwerpen of andere wielrenners, valpartijen enz. Deze belastingen zijn bij het ontwerpen en construeren van een frame en vork niet te voorzien en de onderdelen kunnen er dan ook niet op worden afgestemd. Daarom aanvaarden wij geen enkele aansprakelijkheid voor schade die is ontstaan door toepassing buiten het beoogde gebruik. Voor en na elk wedstrijdgebruik dienen het frame en de vork bijzonder zorgvuldig te worden gecontroleerd op schade (bijv. scheuren,

delaminatie, verkleuring enz.). Na een zware val of een ongeluk mogen frame en vork niet meer worden gebruikt. Het oppervlak van het frame en de vork mag niet worden beschadigd. Hiertoe behoren inkervingen en grote, diepe krassen die door de eerste vernislaag dringen. Bij twijfel moeten het frame en de vork voor controle naar de fabrikant worden gestuurd.

2.2. – Zadelklem/zadelpen

Bij het aandraaien van de schroef van de zadelklem (zie afb. 1) mag een maximaal aandraaimoment van 6Nm niet worden overschreden (min. 5Nm). Zadelpen en zitstang mogen niet worden ingevet! Er mogen uitsluitend zadelpennen met de juiste buitendiameter worden gebruikt. Zadelpennen met een andere diameter mogen niet worden gebruikt. De zitstang mag niet uitgeboord of op een andere manier mechanisch worden bewerkt. Het uitstekende gedeelte van de zadelpen (gemeten van de bovenkant van de zitstang tot de bovenkant van de zadelpenstang) mag maximaal 270 mm bedragen. De minimale insteekdiepte

voor de zadelpen bedraagt 100mm (zie pagina's 11/12).

2.3. – Bevestiging voorderrailleur

De raceframes zijn ofwel voor een gesoldeerde voorderrailleurmontage met sokkel, ofwel voor een klassieke voorderrailleurmontage met 34,9mm-klem voorbereid. De MTB-frames zijn ofwel voor een klassieke voorderrailleurbevestiging met 34,9mm-klem, ofwel voor voorderrailleurbevestiging van het E-type voorbereid. Een andere voorderrailleurklemming mag niet worden gebruikt.

Het maximale draaimoment voor bevestiging van de voorderrailleurklem op de zitstang bedraagt 4Nm. De montage dient met tussenstappen te gebeuren. Bij het uitoefenen van het draaimoment dient op vervormingen van de zitstang in het klembereik te worden gelet.

Bij de modelreeks Reaction GTC is alleen het gebruik van een topswingvoorderrailleur toegestaan. Downswingvoorderrailleurs klemmen de zitstang in een gedeelte dat daar niet op berekend

is en kunnen gevaarlijke beschadigingen aan het materiaal veroorzaken.

☞ **Beschadigingen van de zitstang in het klembereik van de voorderrailleur door te strak aangedraaide of niet-passende derailleurklemmen kunnen tot veiligheidsrelevante vervormingen en schade leiden en moeten worden vermeden.**

2.4. – Balhoofdstel

In de carbonframes worden volledig of semigeïntegreerde balhoofdstellen ingezet voor een optimale stijfheid en de beste krachtstroom bij hoge veiligheid.

☞ **Eigenmachtige freeswerkzaamheden zijn niet toegestaan en leiden tot een verval van de garantie.**

De levering gebeurt met ingebouwd balhoofdstel. Een vervanging van het balhoofdstel door een ander model dient met de fabrikant te worden overlegd. Het inpersen van de lagerschalen van het balhoofdstel dient met een speciaal hiervoor bedoeld werktuig te gebeuren. Het persproces moet voorzichtig worden

uitgevoerd, waarbij men erop moet letten dat de lagerschalen niet kantelen. De lagerschalen mogen op de plekken waar ze contact hebben met het frame, niet worden ingevet. De naar de lagering gerichte zijde dient met het oog op de duurzaamheid van het gebruikte balhoofdstel worden ingevet.

2.5. – Binnenlager/crank-binnenlagersysteem

De inbouw van het binnenlager dient met een speciaal hiervoor bedoeld werktuig te gebeuren. Er mogen uitsluitend binnenlagers resp. crank-binnenlagersystemen voor het binnenlagertype BSA of pressfit worden gebruikt. De schroefdraad van het binnenlager moet vóór de binnenlagermontage met een geschikte schroefdraadsnijder bijgesneden en goed ingevet worden. Bij de inbouw van het binnenlager dient erop te worden gelet dat zich in rijrichting rechts een linkse draad in de traplagerhuls bevindt (het binnenlagerelement wordt tegen de klok in ingedraaid). In rijrichting links dient de traplagerhuls een rechtse draad te hebben (het binnenlagerelement wordt met de klok mee ingedraaid). Het door

de betreffende fabrikant aangegeven aandraaimoment dient in acht te worden genomen, het maximale aandraaimoment van het binnenlager bedraagt 50Nm (min. 45Nm) (zie pagina's 11/12). De pressfit-binnenlagers mogen alleen met het speciaal hiervoor bedoelde montagegereedschap worden ingeperst.

2.6. – Achterbouw

Uw carbonframe is aan de achterbouw geconstrueerd en vervaardigd voor een naafbreedte van 130mm (racefiets), 135mm (MTB-hardtail) en 135/142mm (MTB-Fully).

☞ **Er mogen aan de achterbouw uitsluitend naven met een breedte van 130mm (racefiets) of 135mm (MTB-hardtail) en een snelspanmechanisme worden gebruikt. Voor de MTB-fullymodellen een 135mm-snelspanmechanisme of een Syntace X12-as van 142mm. Het gebruik van naven met andere afmetingen en/of zonder snelspanmechanisme kan spannings- en rektoestanden tot gevolg hebben, die tot ernstige schade kunnen**

leiden en zo een veiligheidsrisico kunnen vormen.

De achterbouw is geschikt voor de gebruikelijke racefietsremmen (resp. schijfremmen bij MTB). Het maximaal toelaatbare aandraaimoment van de rembevestiging bedraagt 8Nm (min. 7Nm). De maximaal toegestane achterwielenschijfgrootte voor de hardtail-carbonframes bedraagt 160mm, voor de fully-carbonframes 180mm resp. 160mm bij AMS Super HPC.

2.7. – Uitvaleinden

Het maximale aandraaimoment bij de montage van de derailleur op het derailleurroos bedraagt 8Nm (min. 7Nm) (zie pagina's 11/12).

2.8. – Busjes voor bidonhouder

De schroefdraadbusjes aan uw carbonframe zijn bedoeld voor de bevestiging van gebruikelijke bidonhouders met een draadgrootte van M5, andere draadgroottes zijn niet toegestaan. Het maximale aandraaimoment van de bevestigingschroeven van de bidonhouder bedraagt

5Nm (min. 4Nm) (zie pagina's 11/12). De carbonframes zijn goedgekeurd voor bidonhouders die maximaal een 750ml-bidon kunnen bevatten.

2.9. – Fietstrainer

Uw carbonframe is een hoogwaardig onderdeel met een lichte constructie.

Het carbonframe mag NIET voor training op zogeheten vaste rollen (Tacx, Elite enz.) worden gebruikt.

☞ **De vaste inspanning van de uitvaleinden resp. de snelspanas wijkt aanzienlijk af van de belasting tijdens het rijden en kan tot schade aan de uitvaleinden/achterbouw leiden.**

Het gebruik op een losse rol zonder vaste inspanning van het frame is wel toegestaan.

2.10. – Transport

Bij het transport van uw carbonframe en volcarbonvork is bijzonder zorgvuldigheid geboden, omdat hier belastingen

kunnen optreden die tijdens het rijden nooit voorkomen en uw frame zouden kunnen beschadigen. Daarom dient het volgende in acht te worden genomen:

☞ **Het transport van uw carbonframe met dragers die klemelementen gebruiken voor het bevestigen en vastzetten van de framebuizen, is niet toegestaan, omdat door de klemkracht van de bevestigingselementen schade aan de frame-/vorkbuizen kan ontstaan.**

☞ **Tijdens het transport mogen geen voorwerpen op het frame en de vork liggen. Het frame dient slipvast te worden vastgemaakt.**

☞ **Bij transport met een gedemonteerd achter- of voorwiel wordt geadviseerd om in de plaats van de wielnaaf een overeenkomstig afstandstuk aan de achterbouw (130 mm bij racefiets, 135 mm bij MTB-hardtail, 135/142 mm bij MTB-fully) en in de vork (100 mm) te plaatsen, om schade te voorkomen.**

☞ **Bij vliegereizen en in het algemeen bij reizen waarbij het bagagestuk 'fiets' niet te controleren of schadevrij op te bergen valt, moet voor voldoende bescherming van het frame en de vork tijdens het transport worden gezorgd (bijv. door het gebruik van een geschikte harde koffer enz.).**

3. – (Vol)carbonvorken

De gebruikte volcarbonvorken en carbonvorken met schachtbovendee van aluminium zijn vorken met een conische schachtbuis (tapered steerer). Deze buis heeft aan het onderste balhoofdlager een buitendiameter van 1,5" en versmalt naar boven tot 1 1/8" aan het klembereik van de voorbouw. Er mogen uitsluitend voorbouwen en balhoofdstellen worden gebruikt die op deze buisdiameter afgestemd en door de fietsfabrikant goedgekeurd zijn.

☞ **Als de conusring van het onderste balhoofdlager met veel geweld op de lagerzitting wordt geplaatst, bestaat risico op beschadiging van de vork. Het inbouwen van**

een balhoofdstel dient door een vakkundige te gebeuren. De buitendiameter van de schachtbuis is aan de klemming voor de voorbouw berekend op voorbouwen met klemmaat 1 1/8". Er mogen uitsluitend voorbouwen met overeenkomstige binnenmaten en schone binnenvlakken worden gebruikt. De gemonteerde voorbouw mag in zijn eindpositie maximaal 2 mm boven de rand van het schachtbuisende uitsteken.

De bevestiging van de voorrem aan de vork gebeurt met de door de betreffende fabrikant bijgeleverde speciale moeren met schroefdraad M6 met binnenzeskant (SW 5 mm). De buitendiameter van de moeren mag niet groter zijn dan 8 mm en het maximale aandraaimoment van de moeren bedraagt 8 Nm (min. 7 Nm).

☞ **Bij carbonvorken met een schachtbovendee van aluminium kan voor het instellen van het balhoofdlager een zogenoemde 'ahead stem' worden ingeklopt. Bij een volcarbonvork mag dit echter in geen geval gebeuren. Hier dient**

onvoorwaardelijk het bijgeleverde inzetstuk voor binnenklemming of het schroefinzetstuk voor modellen met binnendraad in de carbonschacht te worden gebruikt. Het gebruik van een 'ahead stem' bij volcarbonvorken leidt tot een aanzienlijke beschadiging van de schachtbuis en kan zelfs een gevaarlijk totaal defect van het onderdeel tot gevolg hebben! De schachtlengte mag uitsluitend door een vakkundige worden ingesteld.

Idealiter wordt voor het afkorten een metaalzaag met geringe slijtage of een metaalcirkelzaag met diamantzaagblad en waterkoeling gebruikt.

In het geval van droog afkorten moet voor een voldoende bescherming van de luchtwegen tegen het geproduceerde zaagstof worden gezorgd. Een adembescherming met fijnstoffilter en het dragen van een veiligheidsbril worden aanbevolen.

4. – Onderhoud

Uw carbonframe en volcarbonvork moeten regelmatig worden gereinigd. Dit kan gebeuren met gewone lakonderhoudsmiddelen met of zonder siliconentoevoeging en koud tot lauwwarm water, dat ook met toevoeging van een gewoon afwasmiddel kan worden gebruikt. Alle soorten oplosmiddelen, alcohol (bijv. ethanol of isopropanol), heet water met alkalische additieven en de reiniging met stoomapparaten en hogedrukreinigers zijn te vermijden.

5. – Garantie en bijzondere coulanceregelingen

Garantie is uitsluitend van toepassing bij materiaal- en fabricagefouten en nooit bij schade door materiaalmoetheid of overbelasting.

Wij geven op onze frames en vorken een garantie van 2 jaar en bieden aanvullend bijzondere coulanceregelingen aan.

👉 **Als u aan uw frame en/of vork schade hebt ontdekt, kunt u ons via uw dealer het beschadigde**

frame en/of de vork ter controle en inschatting van de reparatiemogelijkheden toesturen.

👉 **De transportkosten zijn in elk geval voor rekening van de klant. Na inschatting van de reparatiemogelijkheden wordt de reparatie ofwel gratis uitgevoerd, of ontvangt u een offerte voor de betreffende reparatiekosten (zie CCR-service).**

👉 **De beslissing of een reparatie gratis wordt uitgevoerd, ligt uitsluitend bij de producent. Er bestaat in geen geval recht op een gratis reparatie.**

👉 **De bijzondere coulanceregelingen gelden uitsluitend voor eerste eigenaren.**

👉 **Uitsluitend gereinigde frames en vorken worden geaccepteerd voor een bewerking onder garantie!**

Bij reclamaties over frames en vorken behouden wij ons het recht voor een waardevermindering op basis van de gebruiksduur in mindering te brengen.

 De garantie wordt ongeldig bij schade die te wijten is aan een onvakkundige assemblage, misbruik, ontoelaatbare wijzigingen of een mechanische bewerking (boren, frezen, vijlen, zagen enz.) van onderdelen van de door ons vervaardigde frames of vorken. De uiteindelijke beslissing in hoeverre recht op garantie bestaat, ligt bij de bedrijfsleiding van de producent.

6. – Aansprakelijkheid

De producent is niet aansprakelijk voor ongeval- en gevolgschade. De gebruiker draagt het risico bij personen- en zaakschade. De producent aanvaardt geen aansprakelijkheid voor beschadigingen of ongevallen die werden veroorzaakt door onvakkundig gebruik van het frame en door niet-naleving van de hier gegeven instructies.

7. – Kwaliteitsborging en stijfheidsmeting

 Alle voor levering beschikbaar gestelde carbonframes en volcar-

bonvorken worden aan een stijfheidsmeting onderworpen.

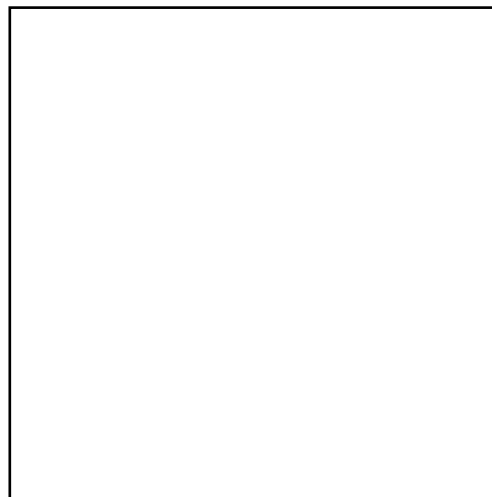
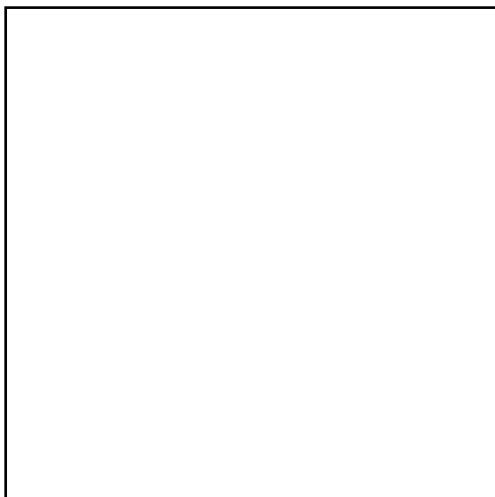
Voor elke framehoogte en elke vork werd vooraf in proeven een stijfheidstolerantiegebied vastgelegd. Alleen frames en vorken die binnen deze tolerantie liggen, worden geleverd. De stijfheidsmeting wordt gebruikt als maatregel voor de kwaliteitsborging en op onze eigen testbank uitgevoerd.

Het te meten frame wordt hierbij aan de achterbouw en stuurstang vastgezet. Dan wordt het traplagergedeelte met behulp van een pneumatische cilinder met een gedefinieerde kracht naar opzij afgebogen. Als tweede stap vindt de stijfheidsmeting van de stuurstang plaats door een gerichte verdraaiing (torsie) van de stuurkop ten opzichte van het frame. De stijfheidswaarden volgen dan uit de verhouding van de uitgeoefende kracht en de resulterende afbuiging van het framegedeelte. Deze waarden worden vermeld op de keuringssticker in de bijgeleverde handleiding.

8. – Stijfheidcontrole carbon

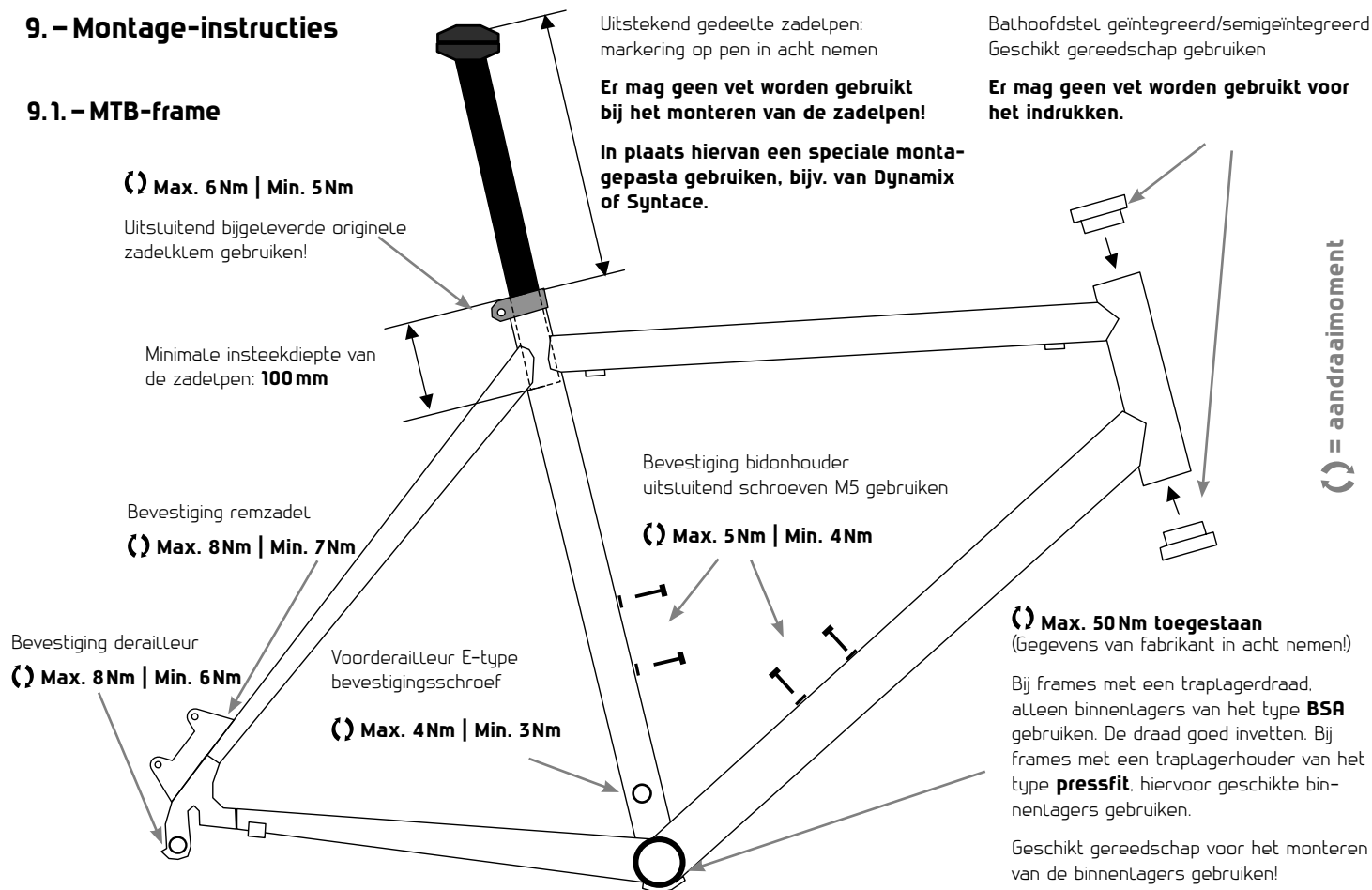
Onderstaande gegevens zijn belangrijk voor eventuele garantierechten en bij een vervanging in het kader van ons Crash Replacement-programma. Het gegevensblad moet goed worden bewaard.

Meetresultaat frame en volcarbonvorken:

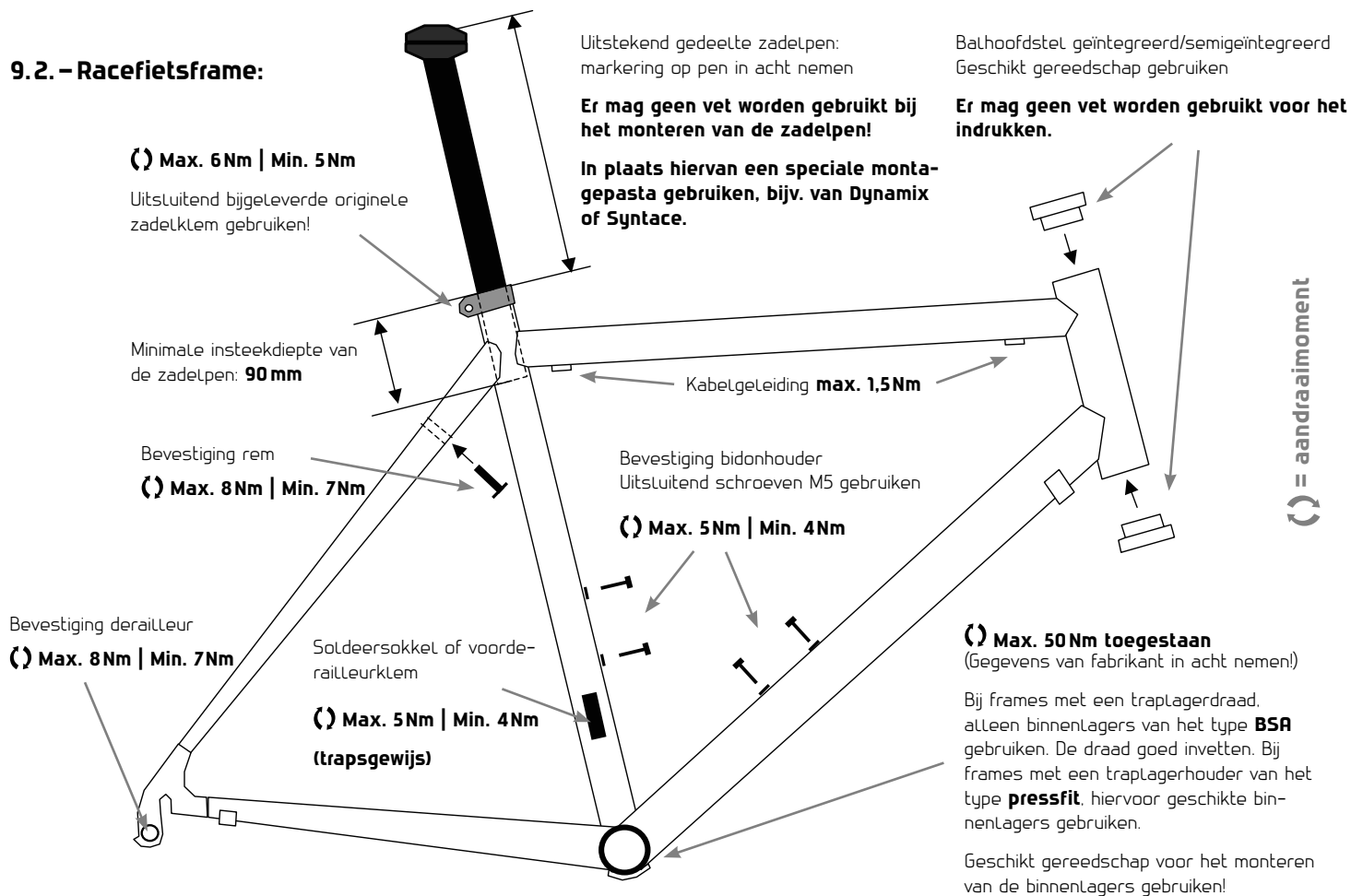


9. – Montage-instructies

9.1. – MTB-frame



9.2. – Racefietsframe:



**Manual de instrucciones adicional
para cuadros de carbono Cube Super HPC, HPC + GTC
y horquillas de carbono macizo**



**Estas instrucciones hacen referencia
a los siguientes modelos:**

Cube Litening Super HPC

Cube Agree GTC

Cube Aerium HPC

Cube Reaction GTC

Cube Elite HPC

Cube Sting Super HPC

Cube Stereo HPC

Cube AMS HPC





Foto 1: (arriba)
Bicicleta completa Cube Reaction GTC SL 2010

Foto 2: (derecha)
Bicicleta completa Cube Litening Super HPC DI2 2010

Indicaciones importantes:

CUBE Super HPC, HPC + GTC

Este manual deberá leerse detenidamente y tomarse en cuenta antes de montar y utilizar el cuadro y la bicicleta completa.

Este manual constituye un conjunto complementario de instrucciones de uso para los cuadros de la serie Super HPC, HPC y GTC y las horquillas de carbono macizo. ¡Por favor siga también las instrucciones de uso generales! En caso de que no disponga de esas instrucciones, solicítelas al distribuidor.



Índice:

1. Indicaciones generales	► 3	3. Horquillas de carbono macizo	► 7
2. Método de fabricación	► 4	4. Indicaciones de mantenimiento	► 8
2.1. Uso como bicicleta de carrera	► 4	5. Garantía e indemnizaciones especiales	► 8
2.2. Abrazadera de sujeción del sillín / Tija del sillín	► 5	6. Responsabilidad por daños	► 9
2.3. Sujeción del desviador	► 5	7. Aseguramiento de la calidad y medición de rigidez	► 9
2.4. Juego de dirección	► 5	8. Comprobación de la rigidez del carbono	► 10
2.5. Rodamiento interior / sistema de biela con rodamiento interior	► 6	9. Instrucciones para el montaje	► 11
2.6. Estructura trasera	► 6	9.1. Cuadros MTB	► 11
2.7. Punjera de cambio	► 6	9.2. Cuadros para bicicletas de carrera	► 12
2.8. Puntos de inserción para el soporte del bidón	► 6		
2.9. Entrenamiento sobre rodillo	► 7		
2.10. Transporte	► 7		

1. – Indicaciones generales

Los cuadros de carbono y las horquillas de carbono macizo son componentes de construcción ligera que se fabrican siguiendo una serie de pasos industriales y utilizando un moderno método de fabricación. El pequeño peso de estos componentes se logra principalmente mediante el empleo de materiales compuestos de fibras de gran rendimiento en combinación con un proceso de fabricación acorde al empleo de fibras. La seguridad y rigidez de los componentes fueron criterios importantes junto con las pequeñas dimensiones de la masa en el desarrollo de cuadros y horquillas de carbono.

Las inevitables irregularidades en la textura del tejido, originadas en el proceso de fabricación, que no pueden corregirse manualmente. Las pequeñas bolsas de aire superficiales en la resina de la capa de cubrición o los defectos en la superficie tienen un carácter puramente óptico y no influyen de ninguna manera en la calidad y las prestaciones de estos cuadros. Las diferencias en acabado y los "defectos de estética" no

constituirán una razón para presentar reclamaciones.

 **Nuestros cuadros de carbono y las horquillas de carbono macizo montados en esos cuadros están homologados para resistir un peso máximo de 115 kilos en todo el sistema (ciclista + bicicleta completa + equipaje). Las solicitudes resultantes de la utilización de la bicicleta fuera de la finalidad de uso prevista (por ejemplo, para saltos) pueden provocar daños y peligros para el usuario. No aceptamos responsabilidad alguna por daños resultantes de la utilización indebida.**

Se prohíbe la instalación de componentes suplementarios en los cuadros o tubos de horquilla mediante abrazaderas sujetas a los respectivos tubos. Instalando esos componentes se pueden causar considerables daños por las solicitudes indefinidas en el sentido circunferencial del tubo que reducen de manera importante la vida útil y se puede poner en gran peligro la seguridad del usuario.

En particular se deberá revisar regularmente y periódicamente cada cuadro con su horquilla para detectar señales de deterioro (por ejemplo, grietas, deslaminaciones visibles, decoloraciones, etc.).

Los impactos y golpes pueden causar daños que no son visibles en su mayor parte desde fuera como, por ejemplo, deslaminaciones (desprendimiento de fibras de la matriz de plástico envolvente) en las capas de laminado inferiores. Lo que provoca drásticas reducciones de la resistencia del material. Lo cual incide también negativamente en la seguridad. Después de un accidente o caída u otras solicitudes mecánicas indefinidas e incontroladas se prohíbe volver a utilizar los cuadros y horquillas por razones de seguridad y se recomienda enviarlos al fabricante para efectuar una evaluación de peritaje (ver también la garantía).

Para las piezas de montaje utilizadas deberán seguirse las indicaciones del manual de instrucciones o las instrucciones de uso de la respectiva empresa fabricante.

2. – Métodos de fabricación

Tecnología

Monocasco Twin Mold

En este proceso se evita la formación de pliegues, que es peligrosa para la seguridad del producto, mediante el exhaustivo control de las fibras de carbono durante el proceso de horneado. Además, gracias a la utilización de formas internas firmes en los puntos de unión se reduce considerablemente el porcentaje de resina y se unen las fibras con mayor densidad entre sí. El resultado de esta tecnología es una mayor seguridad del producto y mejores valores de rigidez.

Advanced Twin Mold

Gracias a este proceso también se evita la formación de pliegues, que es peligrosa para la seguridad del producto, mediante el control continuo de las fibras de carbono durante el proceso de horneado. Estas ventajas se garantizan gracias a una forma interna que permite fabricar un cuadro de formas perfectas ya durante el proceso de layup o apilamiento de capas. De este modo,

cada fibra individual permanece exactamente en su sitio durante el proceso de horneado. Este método de fabricación permite elevar el porcentaje de fibras de carbono dentro de la estructura del cuadro con arreglo a las cargas mecánicas previstas. El mayor porcentaje de fibras compuestas tiene como beneficio el logro del mismo grado de estabilidad con menor peso en forma de resina y la obtención de una mayor rigidez también con menos peso. El efecto secundario positivo de este método de fabricación es un procesamiento perfecto de los materiales.

2.1. – Uso como bicicleta de carrera

Nuestros cuadros están diseñados para resistir las solicitaciones más extremas durante la conducción de la bicicleta. No obstante, en condiciones de carrera pueden ocurrir solicitaciones que están fuera de los límites propios de la conducción normal de la bicicleta debido a colisiones con objetos u otros corredores, caídas, etc. Estas solicitaciones extraordinarias no pueden preverse ni tomarse en cuenta durante el diseño y la construcción del cuadro

y la horquilla. Por tanto, no aceptamos responsabilidad alguna por los daños resultantes de utilizar el cuadro y la horquilla fuera de su finalidad de uso prevista. Es indispensable efectuar una revisión sumamente detenida del cuadro y la horquilla para detectar daños (por ejemplo, grietas, destaminaciones, decoloraciones, etc.) antes y después de cada carrera. Asimismo, se deberá dejar de utilizar el cuadro y la horquilla después de graves caídas o accidentes. La superficie del cuadro y la horquilla no deberá estar dañada. Entre esos daños están las muescas y los arañazos extensos y profundos que atraviesen la primera capa de pintura transparente. En caso de duda, será preciso someter el cuadro y la horquilla a una revisión a cargo de un experto.

2.2. – Abrazadera de sujeción del sillín / Tija del sillín

Al apretar el tornillo de la abrazadera de sujeción del sillín (ver Fig. 1) no se deberá sobrepasar el límite máximo de 6 Nm en el par de apriete. (El límite mínimo es 5 Nm.) ¡No se deberá engrasar la tija del sillín ni el tubo del sillín! Sólo deberán utilizarse tijas de sillín que

tengan el diámetro exterior correcto. No se deberá utilizar la bicicleta si se le ha instalado una tija que tenga otro diámetro. El tubo del sillín no deberá ser escariado ni modificado mediante ningún otro procedimiento mecánico. El saliente máximo admisible de la tija del sillín (medido desde el borde superior del tubo del sillín hasta el borde superior del tubo) es 270 mm.

La profundidad de inserción mínima de la tija del sillín es 100 mm (ver las páginas 11/12).

2.3. – Sujeción del desviador

Los cuadros de las bicicletas de carrera están preparados para el montaje del desviador con patilla soldada o para la instalación de la clásica sujeción del desviador con una abrazadera de 34,9 mm. Por otra parte, los cuadros de bicicletas MTB están preparados para la clásica sujeción del desviador con una abrazadera de 34,9 mm o un elemento de sujeción del desviador del tipo E. No deberán emplearse otros mecanismos para la sujeción del desviador.

El par de torsión máximo para la sujeción de la abrazadera del desviador en el tubo del sillín es 4 Nm y deberá aplicarse en forma de pasos intermedios. Al aplicar el par de torsión se deberá tener cuidado para evitar deformaciones en la zona de apriete del tubo del sillín.

En las bicicletas de la serie Reaction GTC se permite exclusivamente el uso de un desviador Top Swing. Los desviadores Down Swing sujetan el tubo del sillín en una zona que no está diseñada para esa finalidad y pueden provocar daños peligrosos en el material.

 **Los daños del tubo del sillín en la zona de apriete de la abrazadera del desviador causados por aprietes excesivos o el uso de abrazaderas que no tengan las dimensiones exactas pueden provocar deformaciones y otros daños que son importantes para la seguridad y, por tanto, deberán evitarse.**

2.4. – Juego de dirección

En los cuadros de carbono se utilizan juegos de dirección semiintegrados o

totalmente integrados para lograr óptimos valores de rigidez y el mejor flujo de fuerzas, manteniendo a la vez un elevado nivel de seguridad.

 **Se prohíbe efectuar trabajos arbitrarios de mecanización que acarrearán la pérdida de la garantía.**

Estos cuadros se entregan con un juego de dirección ya montado. El cambio de modelo del juego de dirección deberá acordarse con la empresa fabricante. La inserción a presión de los semicojinetes del juego de dirección deberá realizarse con la herramienta especial prevista para ese fin. El proceso de inserción a presión deberá efectuarse con gran cautela prestando atención para evitar el bloqueo de los semicojinetes. No se deberán engrasar los semicojinetes en los puntos en los que hacen contacto con el cuadro. El lado que queda hacia el rodamiento debería engrasarse para asegurar la larga vida útil del juego de dirección empleado.

2.5. – Rodamiento interior / Sistema de biela con rodamiento interior

El montaje del rodamiento interior deberá efectuarse con una herramienta prevista especialmente para ese fin y sólo deberán utilizarse rodamientos interiores o sistemas de biela con rodamiento interior para los rodamientos interiores del tipo "BSA" o "Pressfit". La rosca del rodamiento interior debería terrajarse con una herramienta roscadora adecuada y engrasarse bien antes de montar el rodamiento. En el montaje del rodamiento interior se deberá tener en cuenta que en el sentido de la marcha a la derecha se encuentra una rosca a la izquierda en la cazoleta de los rodamientos del pedalier (el elemento del rodamiento interior se hace girar hacia la izquierda). En el sentido de la marcha a la izquierda la cazoleta de los rodamientos del pedalier tiene una rosca a la derecha (el rodamiento interior se hace girar hacia la derecha). Se deberá respetar el par de apriete indicado por el respectivo fabricante; el par de apriete máximo del rodamiento interior es 50 Nm (mínimo: 45 Nm) (ver las páginas 11/12). Los rodamientos interiores

del tipo Pressfit deberán insertarse utilizando sólo la herramienta de montaje prevista especialmente para ese fin.

2.6. – Estructura trasera

Su cuadro de carbono está diseñado y construido en su estructura trasera para una anchura de cubo de 130 mm (bicicleta de carrera), 135 mm (bicicletas MTB con parte trasera sin suspensión) y 135/142 mm (bicicletas MTB con doble suspensión).

 **En la estructura trasera deberán utilizarse solamente cubos que tengan 130 mm de anchura (bicicletas de carrera) o 135 mm (bicicletas MTB con parte trasera sin suspensión) y mecanismo de cierre rápido. Para los modelos MTB con doble suspensión se emplea un mecanismo de cierre rápido de 135 mm o un eje Syntace X12 de 142 mm. La utilización de cubos que tengan otras dimensiones y/o no tengan un mecanismo de cierre rápido puede traer consigo tensiones y estiramientos que podrían causar daños de graves consecuencias y**

representan, por tanto, un riesgo para la seguridad.

La estructura trasera está diseñada para el uso de los frenos de bicicleta de carrera que se venden habitualmente en el mercado (o frenos de disco en el caso de bicicletas MTB). El par de torsión máximo admisible del mecanismo de sujeción de los frenos es 8 Nm (mínimo: 7 Nm). El tamaño de disco máximo admisible para la rueda trasera en el caso de cuadros de carbono con parte trasera sin suspensión es 160 mm y en el caso de cuadros de carbono con doble suspensión es 180 mm o 160 mm en cuadros AMS Super HPC.

2.7. – Puntera de cambio

El par de apriete máximo en el montaje del sistema de cambios en la patilla de cambio es 8 Nm (mínimo: 7 Nm) (ver páginas 11/12).

2.8. – Puntos de inserción para el soporte del bidón

Los puntos de inserción roscados en su cuadro de carbono sirven para instalar los soportes del bidón que se venden

habitualmente en el mercado y tienen un tamaño de rosca M5. No se admiten otras dimensiones de rosca. El par de apriete máximo de los tornillos para la sujeción de los soportes de bidón es 5Nm (mínimo: 4Nm) (ver páginas 11/12). En los cuadros de carbono se permite utilizar soportes de bidón que puedan sujetar como máximo un bidón de 750 ml de capacidad.

2.9. – Entrenamiento sobre rodillo

Su cuadro de carbono es un componente de gran valor y construcción ligera.

✎ **El cuadro de carbono NO PUEDE ser utilizado para el entrenamiento sobre rodillo con rodillos de tipo fijo (Tacx, Elite, etc.).**

La sujeción fija de las punteras de cambio o del eje de cierre rápido es sumamente diferente a las sollicitaciones a las que está sometida típicamente la bicicleta durante su uso normal y puede provocar daños en la zona de las punteras de cambio o la estructura trasera.

Se permite el empleo del cuadro de carbono sobre un rodillo suelto sin sujeción fija.

2.10. – Transporte

Durante el transporte de su cuadro de carbono y horquillas de carbono macizo se deberá actuar con particular cautela, ya que pueden ocurrir esfuerzos mecánicos a los que nunca está sometida la bicicleta durante su uso normal y que podrían dañar su cuadro. Por tanto, se deberá prestar atención a las siguientes precauciones:

✎ **No se permite transportar el cuadro de carbono con sistemas portaequipajes que utilizan elementos de fijación para sujetar y asegurar los tubos del cuadro, ya que la fuerza de sujeción de los elementos de fijación puede causar daños en los tubos del cuadro y la horquilla.**

✎ **No deberán colocarse objetos sobre el cuadro y la horquilla durante el transporte. Además, el cuadro deberá guardarse tomando precauciones para evitar su deslizamiento.**

✎ **Durante el transporte de la bicicleta sin la rueda trasera o sin la rueda delantera se recomienda insertar una pieza distanciadora que cubra el cubo de la estructura trasera (130mm en bicicletas de carrera; 135mm en bicicletas MTB sin suspensión y 135/142mm en bicicletas MTB con doble suspensión) y en la horquilla (100 mm), para evitar el deterioro del cuadro.**

✎ **En vuelos de avión y en general en viajes en los cuales la bicicleta como "objeto de equipaje" no está sujeta a vigilancia ni se le protege contra daños, se deberá asegurar una protección suficiente para el cuadro y la horquilla durante el transporte (por ejemplo, mediante el empleo de una maleta de cobertura dura, etc.).**

3.- Horquillas de carbono macizo

En las horquillas de carbono macizo montadas, así como en las horquillas de carbono con parte superior del tubo de aluminio se trata de horquillas con tubo de dirección cónico ("tapered steerer"). En la zona del rodamiento de dirección inferior, este tubo tiene un diámetro exterior de 1,5 pulgadas y se estrecha más arriba hasta la zona de apriete de la abrazadera de la tija del manillar quedando en 1-1/8 pulgadas. Con ese diámetro de tubo se deberán emplear únicamente determinadas tijas de manillar y juegos de dirección que cuenten con la autorización del fabricante de la bicicleta.

✋ **Es posible que la horquilla pueda dañarse, si el anillo cónico del rodamiento inferior del juego de dirección se empuja con gran fuerza contra el asiento del rodamiento. El juego de dirección deberá ser instalado por un experto. El diámetro exterior del tubo de dirección en la zona de sujeción para la tija del manillar está diseñado para tijas con dimensiones**

de cierre de 1-1/8 pulgadas. Sólo deberán utilizarse tijas de manillar que tengan las dimensiones internas correspondientes y superficies internas limpiamente trabajadas. En su posición final, la tija de manillar montada puede sobresalir 2mm (como máximo) sobre el borde del extremo del tubo de dirección.

La fijación de los frenos delanteros en la horquilla se efectúa utilizando las tuercas especiales con dimensiones de rosca M6 con hexágono interior (SW 5 mm). Estas tuercas son suministradas por el respectivo fabricante. El diámetro exterior de la tuerca no deberá sobrepasar el límite de 8mm y el par de apriete máximo de la tuerca será 8Nm (mínimo: 7Nm).

✋ **En el caso de horquillas de carbono que tienen la parte superior del tubo de aluminio, se puede instalar el llamado "tornillo con tuerca de araña" para el ajuste del rodamiento de dirección. Pero se prohíbe expresamente esa instalación en horquillas de carbono macizo. En esas horquillas se debe utilizar exclusivamente la**

pieza suministrada para la sujeción interna o la pieza roscada para modelos con rosca interior en el tubo de carbono. ¡La utilización de un "tornillo con tuerca de araña" en horquillas de carbono macizo causará daños considerables en el tubo de dirección que pueden provocar incluso una peligrosa avería total en este componente! La longitud del tubo sólo deberá ser ajustada por expertos.

Lo ideal sería utilizar una sierra metálica que no esté desgastada o una sierra circular metálica con disco diamantado y enfriamiento con agua.

En caso de que el corte se realice sin aplicar agua para enfriar la pieza, se deberá disponer de una protección suficiente para las vías respiratorias contra el polvo que se genera con el corte. Se recomienda usar un filtro de polvo fino para proteger las vías respiratorias y gafas protectoras.

4. – Indicaciones de mantenimiento

Su cuadro de carbono y su horquilla de carbono macizo deberán limpiarse regularmente. Para esta limpieza se recomienda utilizar los productos habituales para el cuidado de pinturas con o sin complemento de sílica y agua fría o tibia mezclada con algún producto lavavajilla de uso corriente. Deberá evitarse el empleo de disolventes de todo tipo, alcoholes (por ejemplo, etanol o isopropanol), agua caliente con aditivos alcalinos, así como la limpieza con chorros de vapor o agua a alta presión.

5. – Garantía e indemnizaciones especiales

Los servicios de garantía sólo se prestarán en caso de defectos en materiales o fabricación y nunca en caso de daños por fatiga de materiales o sobrecargas.

Nuestros cuadros y horquillas tienen una garantía de 2 años y ofrecemos otras indemnizaciones especiales.

Si usted detecta algún daño en su cuadro y/o su horquilla, puede enviarnos el

cuadro y/o la horquilla dañados para que podamos efectuar una evaluación de peritaje y estimar la posibilidad de reparación a través de su distribuidor.

👉 **Los costes de transporte deberán ser pagados por el cliente en todos los casos. Tras la estimación del coste de reparación, ésta se ejecutará en forma gratuita o usted recibirá un presupuesto indicando el importe de la reparación (ver nuestro servicio CCR).**

👉 **La decisión acerca del carácter gratuito de la reparación será tomada exclusivamente por la empresa fabricante. El cliente no tendrá derecho automáticamente a una reparación gratuita en ningún caso.**

👉 **Las indemnizaciones especiales se aplicarán únicamente al propietario original.**

👉 **En el servicio de garantía sólo se aceptarán cuadros y horquillas que estén limpios!**

En el caso de reclamaciones relacionadas con cuadros y horquillas nos reservamos el derecho de aplicar una reducción del valor para tomar en cuenta la duración de uso.

👉 **La garantía será anulada en el caso de daños que puedan atribuirse al montaje inadecuado, uso indebido, modificaciones no autorizadas o trabajos mecánicos en los componentes del cuadro o la horquilla (perforaciones, fresados, limados, cortes con sierra, entre otros) fabricados por nosotros. La decisión final acerca de si hay derecho a recibir los servicios de garantía será tomada por la dirección de la empresa fabricante.**

6. – Responsabilidad por daños

La empresa fabricante no asumirá responsabilidad por daños causados por accidentes ni daños consecuentes. El usuario asumirá el riesgo de daños personales y daños materiales. La empresa fabricante no aceptará ninguna responsabilidad por daños o accidentes que sean causados por el uso inadecuado.

cuadro del cuadro o por la falta de atención a las indicaciones incluidas en este manual.

7. – Aseguramiento de la calidad y medición de rigidez

☞ **Todos los cuadros de carbono y todas las horquillas de carbono macizo preparados para su entrega al cliente son sometidos a una medición de rigidez.**

Para cada altura de cuadro y para cada horquilla se establece una zona de tolerancia de rigidez mediante ensayos preliminares. Sólo se entregarán a los clientes los cuadros y horquillas que estén dentro de ese margen de tolerancia. La medición de rigidez se utiliza como una medida de aseguramiento de

la calidad y se ejecuta en los bancos de pruebas propiedad de nuestra empresa.

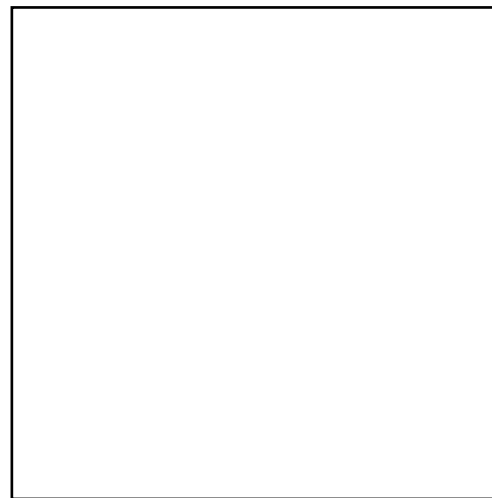
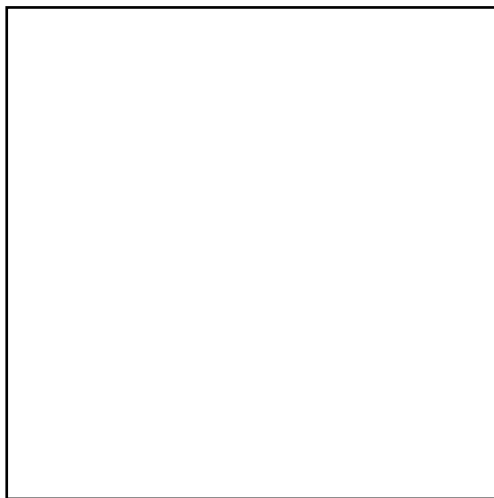
El cuadro a medir se coloca en un dispositivo de medición sujetándolo firmemente por la estructura trasera y el tubo frontal de dirección. Entonces se desvía lateralmente la zona del cojinete de la biela aplicando una fuerza definida mediante un cilindro neumático. El segundo paso consiste en la medición de la rigidez del tubo frontal de dirección a través de una determinada torsión del tubo portahorquilla hacia el cuadro. Los valores de rigidez se obtienen a partir de la relación de la fuerza aplicada y el desvío resultante de la zona del cuadro y se documentan en la etiqueta adhesiva de pruebas que se incluye en el manual de instrucciones suministrado.

8. – Comprobación de la rigidez del carbono

Los siguientes datos son importantes para eventuales reclamaciones de garantía y en caso de recambio del cuadro conforme a nuestro Programa de

Reemplazo Crash Replacement Program. Rogamos conservar siempre la hoja de datos técnicos en un lugar seguro.

Resultado de medición de cuadros u horquillas de carbono macizo:



9. – Instrucciones para el montaje

9.1. – Cuadros MTB:

() Par de apriete máximo 6Nm | mínimo 5Nm

Utilizar sólo con la abrazadera de sujeción de sillín original que viene con el cuadro.

Profundidad mínima de inserción: **100 mm**

Sujeción de la pinza portapastillas

() Max. 8Nm | Min. 7Nm

Sujeción del sistema de cambios

() Max. 8Nm | Min. 6Nm

Tornillo de sujeción del desviador tipo E

() Max. 4Nm | Min. 3Nm

Saliente de la tija del sillín
Respetar la indicación grabada en la tija

No debe emplearse grasa en el montaje de la tija del sillín!

Juego de dirección integrado / semiintegrado
Utilizar la herramienta adecuada

No se debe emplear grasa para la inserción a presión!

Sujeción del soporte de botella.
Utilizar sólo tornillos M5

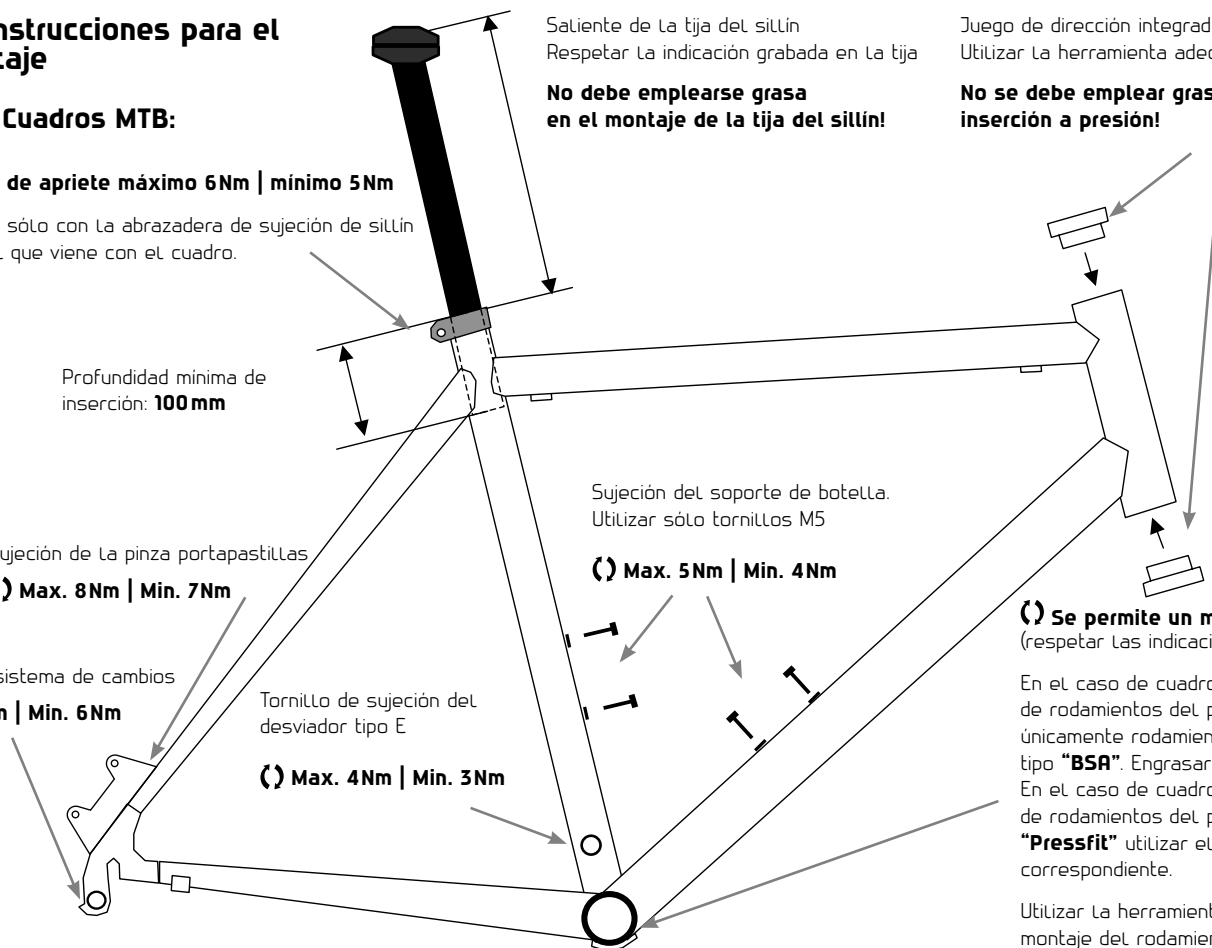
() Max. 5Nm | Min. 4Nm

() Se permite un máx. de 50Nm
(respetar las indicaciones del fabricante)

En el caso de cuadros con rosca de rodamientos del pedalier utilizar únicamente rodamientos interiores del tipo "BSA". Engrasar bien la rosca. En el caso de cuadros con asiento de rodamientos del pedalier del tipo "Pressfit" utilizar el rodamiento interior correspondiente.

Utilizar la herramienta apropiada para el montaje del rodamiento interior.

() = Par de apriete



9.2. – Cuadros para bicicletas de carrera:

() Par de apriete máximo 6Nm | mínimo 5Nm

Utilizar sólo con la abrazadera de sujeción de sillín original que viene con el cuadro.

Saliente de la tija del sillín
Respetar la indicación grabada en la tija

No debe emplearse grasa en el montaje de la tija del sillín!

Juego de dirección integrado / semiintegrado
Utilizar la herramienta adecuada

No se debe emplear grasa para la inserción a presión!

Profundidad mínima de inserción: **100 mm**

max. 1,5Nm

Bremsenbefestigung

() Max. 8Nm | Min. 7Nm

Sujeción del soporte de botella.
Utilizar sólo tornillos M5

() Max. 5Nm | Min. 4Nm

Sujeción del sistema de cambios

() Max. 8Nm | Min. 7Nm

Patilla soldada o abrazadera del desviador

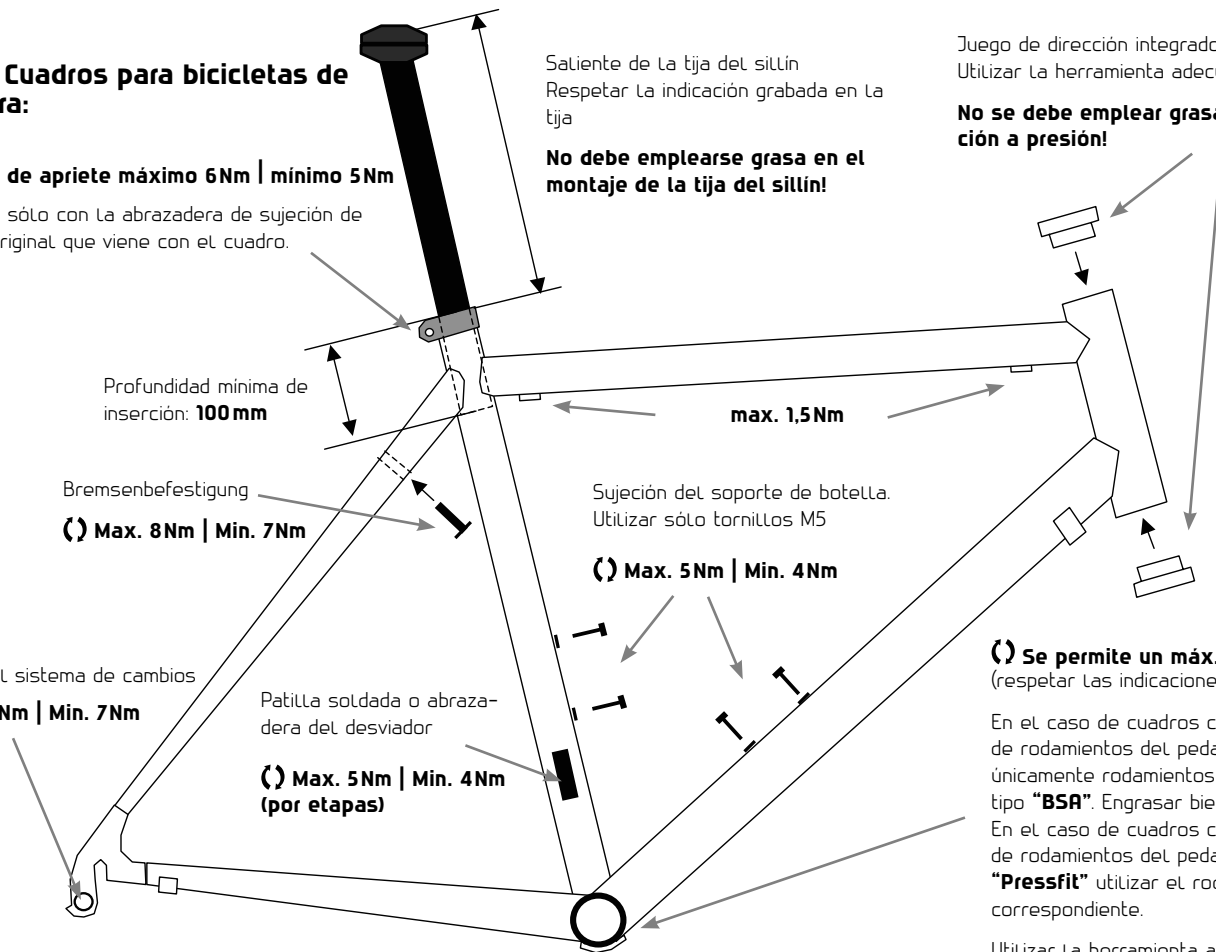
() Max. 5Nm | Min. 4Nm (por etapas)

() = Par de apriete

() Se permite un máx. de 50Nm
(respetar las indicaciones del fabricante)

En el caso de cuadros con rosca de rodamientos del pedalier utilizar únicamente rodamientos interiores del tipo "BSA". Engrasar bien la rosca. En el caso de cuadros con asiento de rodamientos del pedalier del tipo "Pressfit" utilizar el rodamiento interior correspondiente.

Utilizar la herramienta apropiada para el montaje del rodamiento interior.



Pending System GmbH & Co KG

Ludwig-Hüttner-Str. 5-7

95679 Waldershof

FON +49 9231 97 007 80

FAX +49 9231 97 007 60

info@cube.eu

www.cube.eu

