

AUFBAU - / BETRIEBSANLEITUNG -
VOR DER ERSTEN FAHRT LESEN!

DE

ASSEMBLY INSTRUCTIONS / MANUAL -
READ BEFORE YOUR FIRST RIDE!

EN

PROPAIN

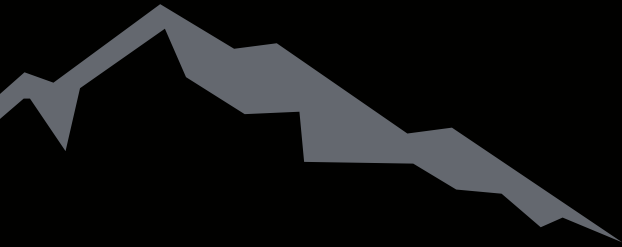
A stylized, jagged silhouette of a mountain range in a light gray color, positioned at the bottom of the page against a black background.



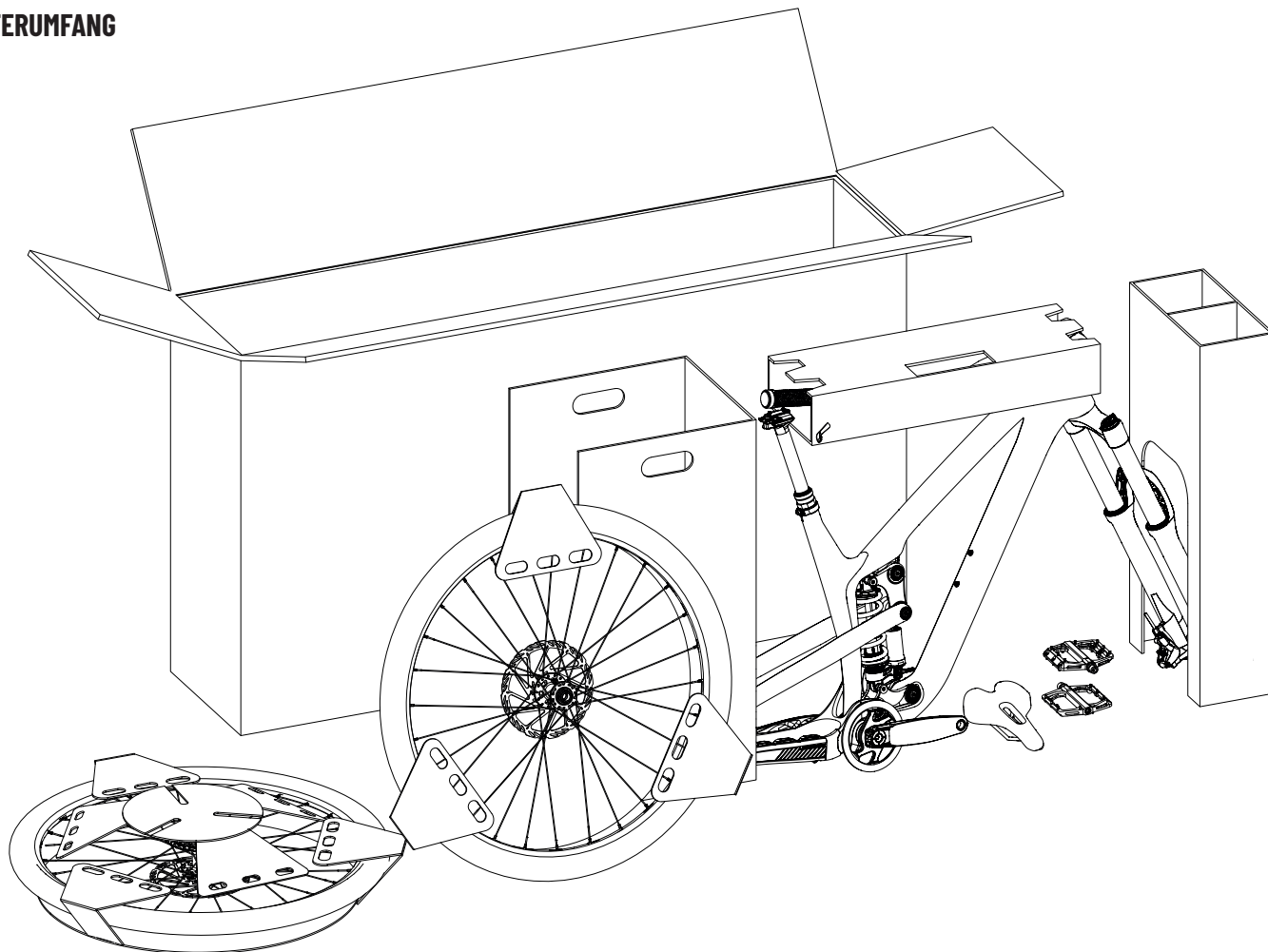
PROPAIN



CUSTOM HANDCRAFTED
MOUNTAIN BIKES

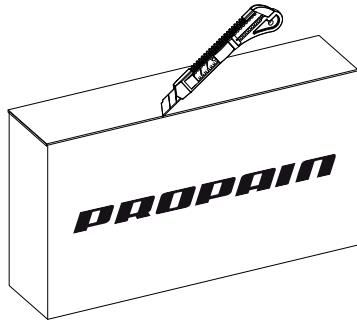


// LIEFERUMFANG



// AUSPACKEN

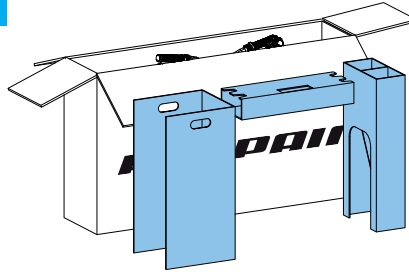
1



Öffne den Verpackungskarton vorsichtig auf der Oberseite.

- Innenliegende Teile dürfen dabei nicht beschädigt werden!

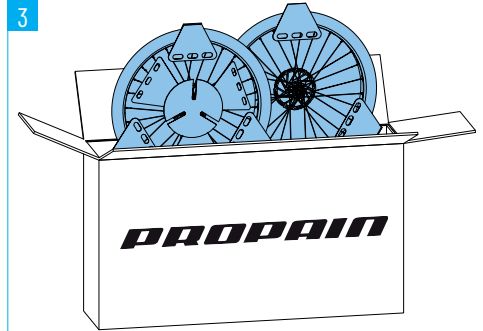
2



Entnimm die Fixierung des Lenkers, des Hinterbaus und der Gabel.

- Achte beim Herausnehmen darauf, den Lenker vorsichtig aus der Fixierung zu lösen. So verhinderst du eventuelle Beschädigungen am Lack durch den Lenker.

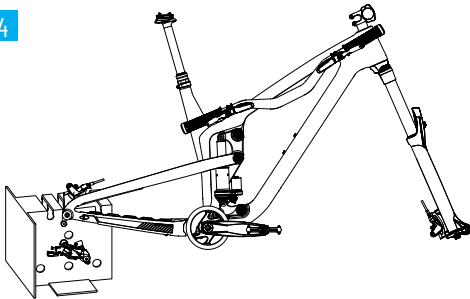
3



Entnimm vorsichtig beide Laufräder.

- Um Beschädigungen zu vermeiden, sei hier besonders vorsichtig.

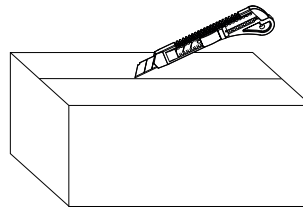
4



Entnimm nun vorsichtig das Bike.

- Achte auf Lenker, Federgabel und Schaltwerk. Fixiere das Bike für den weiteren Aufbau an einem Montageständer oder stelle es in der Hinterbaufixierung auf dem Boden ab.

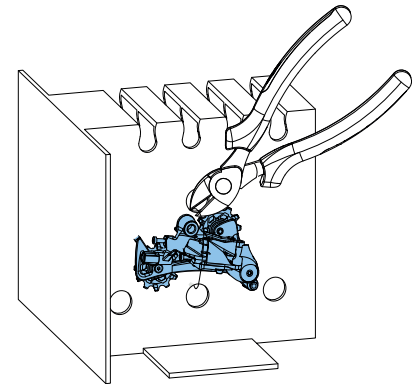
5



Entnimm den Karton für die Kleinteile und öffne ihn.

- In diesem Karton befinden sich Pedale, Sattel, Drehmomentschlüssel, Kleinteile sowie Kleidung/ Merchandise die mit dem Bike erworben wurden.
- Hinweise zur Verwendung des Drehmomentschlüssels, siehe nächste Seite.

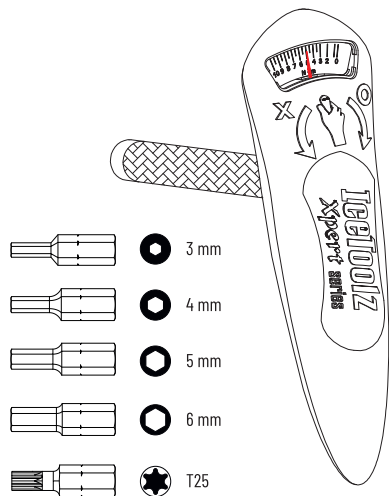
6



Löse das Schaltwerk von der Hinterbaufixierung.

// VERWENDUNG DES DREHMOMENTSCHLÜSSELS

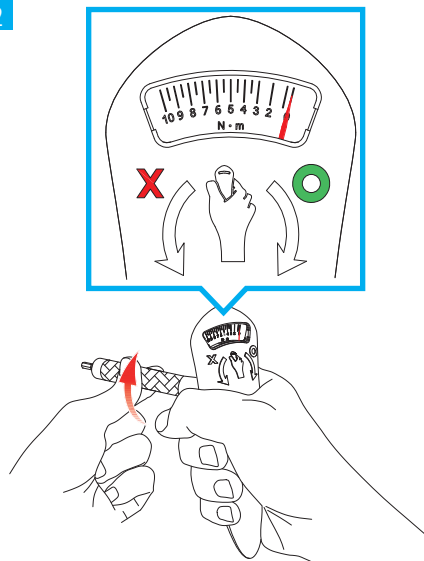
1



Im Griff des Drehmomentschlüssels sind fünf verschiedene Werkzeug-Einsätze eingesteckt:

- 3 mm Innensechskant-Bit
- 4 mm Innensechskant-Bit
- 5 mm Innensechskant-Bit
- 6 mm Innensechskant-Bit
- T25 Innensechsrund-Bit

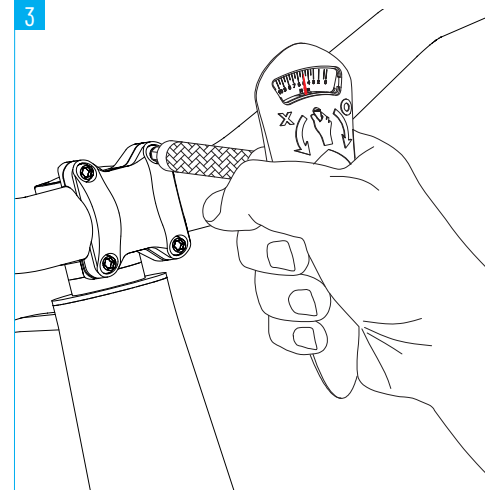
2



Nullposition einstellen:

Vor jeder Verwendung des Drehmomentschlüssels muss geprüft werden, ob der Zeiger der Skala im unbelasteten Zustand auf „0“ steht. Wenn nicht, halte den Drehmomentschlüssel fest und drehe die Verlängerung im Uhrzeigersinn, bis der Zeiger auf „0“ steht.

3

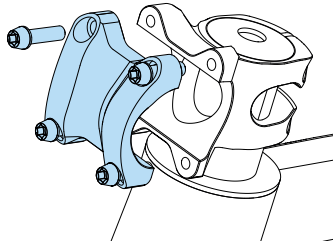


Schrauben mit dem Drehmomentschlüssel anziehen:

1. Stecke das passende Werkzeug in die Verlängerung des Drehmomentschlüssels.
2. Nullposition einstellen.
3. Drehe die Schraube im Uhrzeigersinn, bis der Zeiger den gewünschten Drehmomentwert auf der Skala anzeigt.
 - Es können nur Schrauben mit Rechtsgewinde angezogen werden.
 - Der Drehmomentschlüssel deckt einen Bereich von 0 bis 10 Nm ab. Höhere Drehmomentwerte können mit diesem Drehmomentschlüssel nicht eingestellt werden!

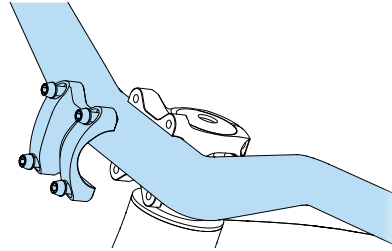
// LENKER MONTIEREN

1



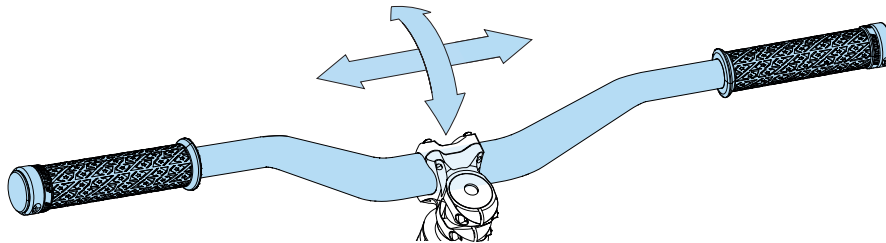
1. Drehe die Schrauben der Klemmschelle des Vorbaus heraus.
2. Nehme die Lenkerklemmschelle und die Schrauben ab.

2



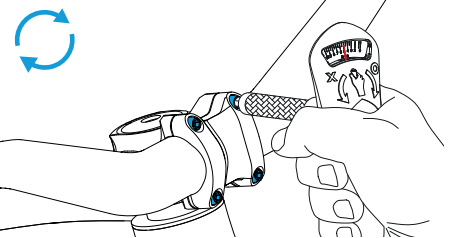
1. Bringe den Lenker am Vorbau an.
2. Bringe die Lenkerklemmschelle an und drehe die Schrauben von Hand einige Umdrehungen hinein.

3



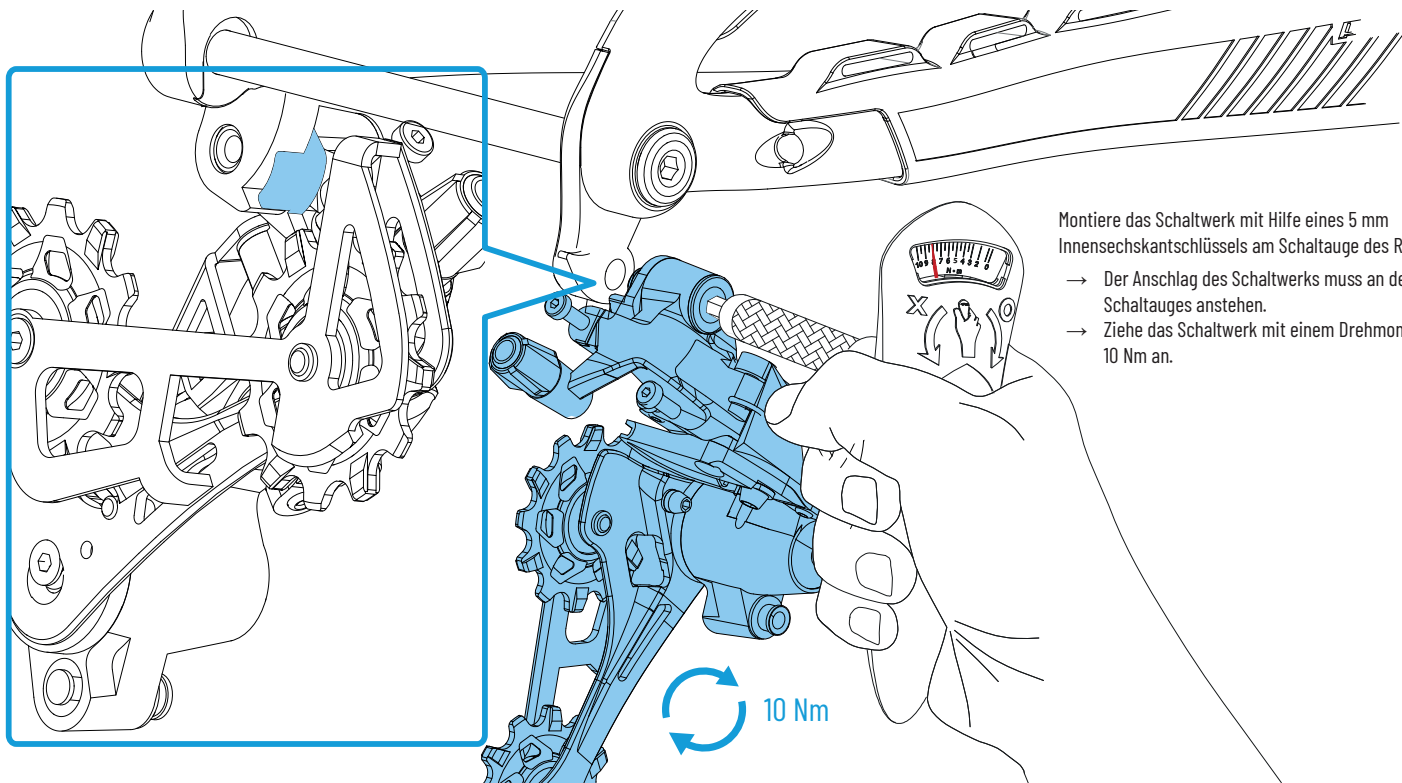
1. Richte den Lenker mittig aus und stelle die Neigung des Lenkers nach den persönlichen Vorlieben ein.
2. Brems- und Schalthebel an die Lenkerneigung anpassen.

4



1. Drehe die beiden oberen Klemmschrauben hinein und ziehe beide Schrauben mit dem auf der Klemmschelle oder dem Vorbau aufgelaserten Drehmoment an.
2. Drehe die beiden unteren Klemmschrauben hinein und ziehe beide Schrauben mit dem auf der Klemmschelle aufgelaserten Drehmoment an.

// SCHALTWERK MONTIEREN

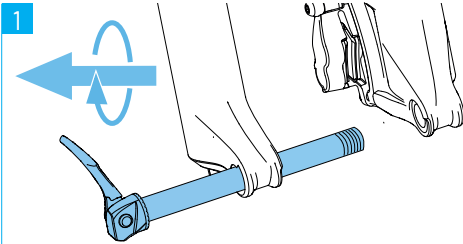


Montiere das Schaltwerk mit Hilfe eines 5 mm Innensechskantschlüssels am Schaltauge des Rahmens.

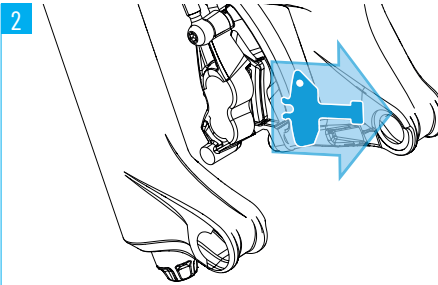
- Der Anschlag des Schaltwerks muss an der Nase des Schaltauges anstehen.
- Ziehe das Schaltwerk mit einem Drehmoment von 10 Nm an.

// VORDERRAD MONTIEREN

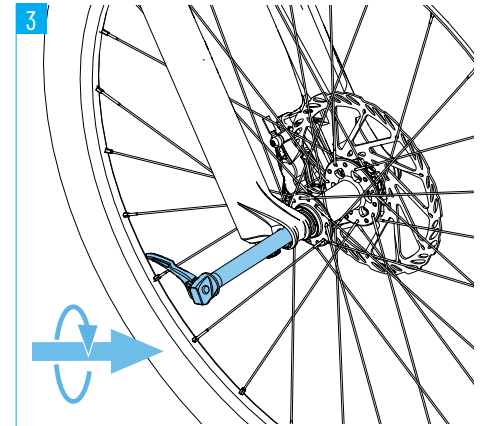
Je nach Federgabelhersteller muss die Steckachse von rechts oder links durch das Ausfallende der Federgabel geschoben werden.



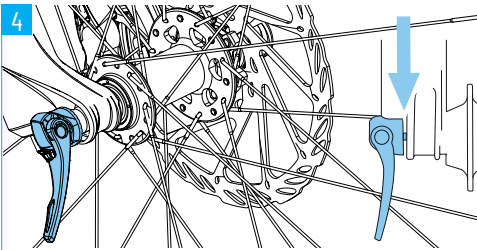
Entferne die Steckachse aus der Gabel.



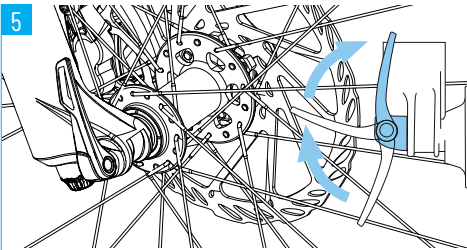
1. Entferne die Transportsicherung zwischen den Bremsbelägen.
2. Bewahre die Transportsicherung für den späteren Transport deines Fahrrads auf.



1. Setze das Vorderrad in die Ausfallenden der Gabel ein. Die Brems Scheibe muss dabei zwischen die Bremsbeläge eingefädelt werden.
2. Öffne den Hebel der Steckachse und stecke die Steckachse von der Antriebsseite (in Fahrtrichtung rechts) durch die Ausfallenden der Gabel und die Nabe des Laufrads.

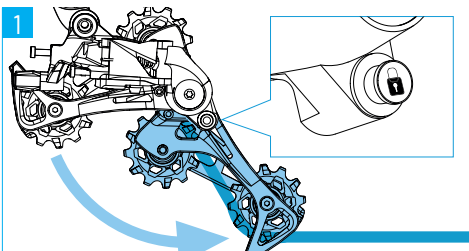


Drehe die Steckachse so weit in das Gewinde im Ausfallende, dass zwischen Steckachse und Ausfallende nur noch ein kleiner Spalt zu sehen ist.



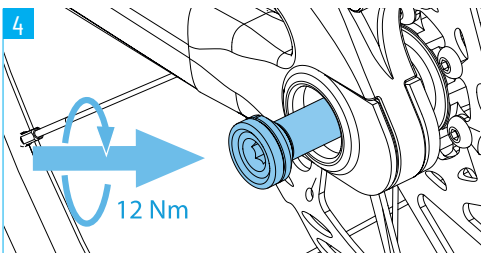
1. Schließe den Hebel der Steckachse.
2. Es darf kein Spalt zwischen Steckachse und Ausfallende sein.
→ Das Schließen des Hebels sollte eine zunehmende Handkraft erfordern, bis der Hebel vollständig geschlossen ist. Um die Hebelspannung zu erhöhen, öffne den Hebel und drehe ihn im Uhrzeigersinn. Schließe den Hebel, um die Hebelspannung erneut zu prüfen. Wiederhole den Vorgang bis die Spannung ausreicht und schließe dann den Hebel.

// HINTERRAD MONTIEREN

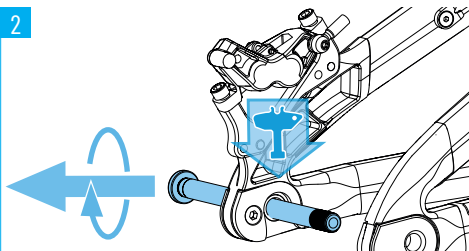


Aktiviere die Cage Lock Funktion. Ziehe dazu den Käfig des Schaltwerks nach vorn und drücke die Cage Lock Taste mit dem Symbol .

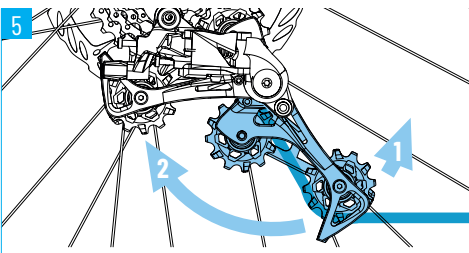
→ Der Schaltwerkskäfig bleibt bei aktivierter Cage Lock Funktion in einer nach vorn geneigten Position. Dies erleichtert den Einbau des Hinterrads.



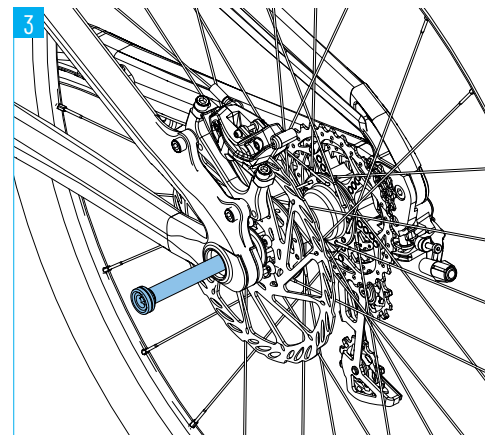
Drehe die Steckachse mit Hilfe eines 6 mm Innensechskantschlüssels in das Ausfallende und ziehe die Steckachse mit einem Drehmoment von 12 Nm an.



1. Entferne die Steckachse aus dem Rahmen.
2. Entferne die Transportsicherung zwischen den Bremsbelägen.
3. Bewahre die Transportsicherung für den späteren Transport deines Fahrrads auf.

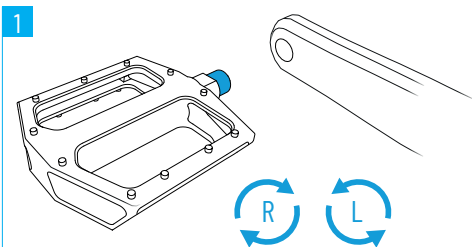


Deaktiviere die Cage Lock Funktion. Ziehe dazu den Käfig des Schaltwerks leicht nach vorn und lass das Schaltwerk vorsichtig in seine Ausgangsposition zurückkehren.



1. Setze das Hinterrad in das Ausfallende des Rahmens ein.
 - Die Bremsscheibe muss dabei zwischen die Bremsbeläge eingefädelt werden.
 - Setze die Kette auf das kleinste Ritzel der Kassette.
2. Stecke die Steckachse von der Bremsseite (in Fahrtrichtung links) durch die Ausfallenden des Rahmens und die Nabe des Laufrads.

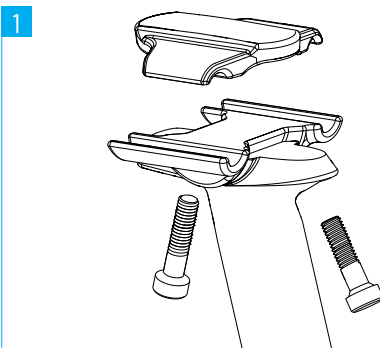
// PEDALE MONTIEREN



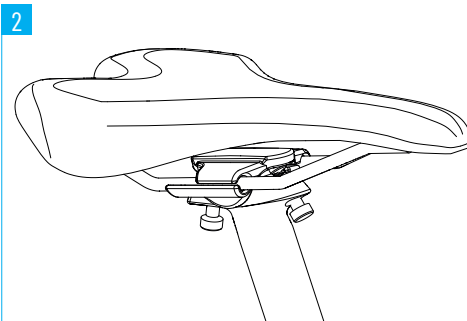
Eines deiner Pedale besitzt ein Rechts- und das andere ein Linksgewinde. Die meisten Pedale sind mit „L“ und „R“ für die Montageseite gekennzeichnet. Bei manchen Pedalen ist das linke Pedal mit einer Rille auf der Achse gekennzeichnet.

1. Pedalgewinde leicht fetten.
2. Falls vorhanden, Unterlegscheiben auf die Pedalgewinde aufstecken.
3. Drehe das linke Pedal gegen den Uhrzeigersinn in das Gewinde im linken Kurbelarm und ziehe das Pedal mit einem Anzugsdrehmoment von 35 Nm fest.
4. Drehe das rechte Pedal im Uhrzeigersinn in das Gewinde im rechten Kurbelarm und ziehe das Pedal mit einem Anzugsdrehmoment von 35 Nm fest.

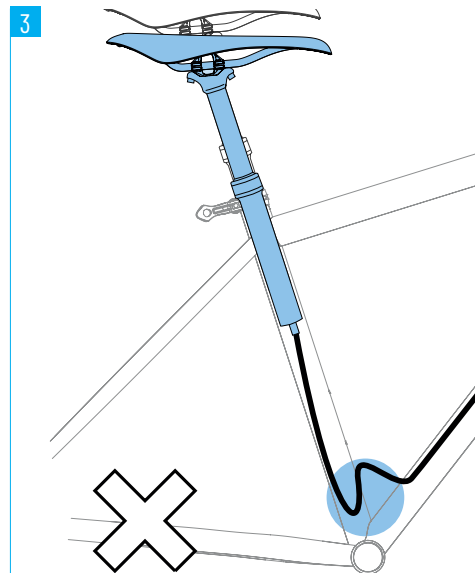
// SATTEL MONTIEREN



Drehe die Schrauben der Sattelklemmschelle heraus und nimm die obere Klemmschelle ab.



1. Bring die obere Klemmschelle auf dem Sattelgestell an.
2. Richte den Sattel nach deinen persönlichen Vorlieben aus und drehe die Klemmschrauben hinein.



Sitzhöhe einstellen:

Achtung: Bei der Verstellung der Sitzhöhe muss die Leitung der Sattelstütze nachgeschoben werden. Die Leitung kann sonst abknicken und beschädigt werden!

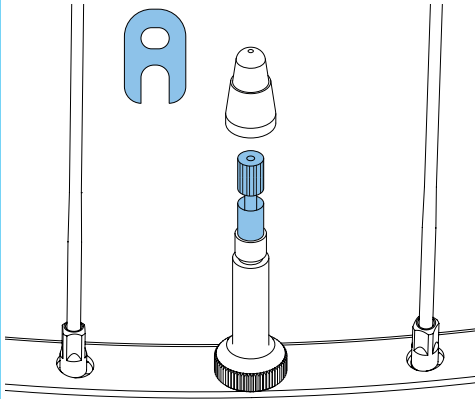
1. Öffne die Sattelklemmschelle.
2. Schiebe die Sattelstütze vorsichtig und langsam in den Rahmen bzw. ziehe die Sattelstütze aus dem Rahmen. Gleichzeitig Leitung an der Öffnung im Rahmen nachschieben bzw. -ziehen.
3. Sattelklemmschelle schließen.

// REIFEN AUFPUMPEN

Wenn du dein Fahrrad ohne Tubeless Setup bestellt hast, pumpe die Reifen auf einen Druck von etwa 2 bar auf.

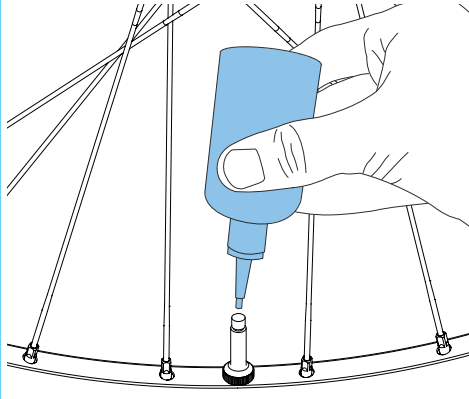
Wenn du dein Fahrrad mit Tubeless Setup bestellt hast, musst du vor der ersten Fahrt die beiliegende Dichtflüssigkeit in beide Reifen einfüllen.

1



1. Lass die Luft vollständig aus dem Reifen.
2. Schraube die Ventilkappe ab.
3. Drehe den Ventileinsatz mit Hilfe des mitgelieferten Ventilschlüssels aus dem Ventil heraus.

2



1. Schüttele die mitgelieferte Dichtflüssigkeit etwa eine Minute.
2. Fülle die Dichtflüssigkeit durch das Ventil in den Reifen. Pro Reifen sollte etwa 60 ml Dichtflüssigkeit verwendet werden.
3. Drehe den Ventileinsatz mit Hilfe des Ventilschlüssels in das Ventil und ziehe den Ventileinsatz handfest an.

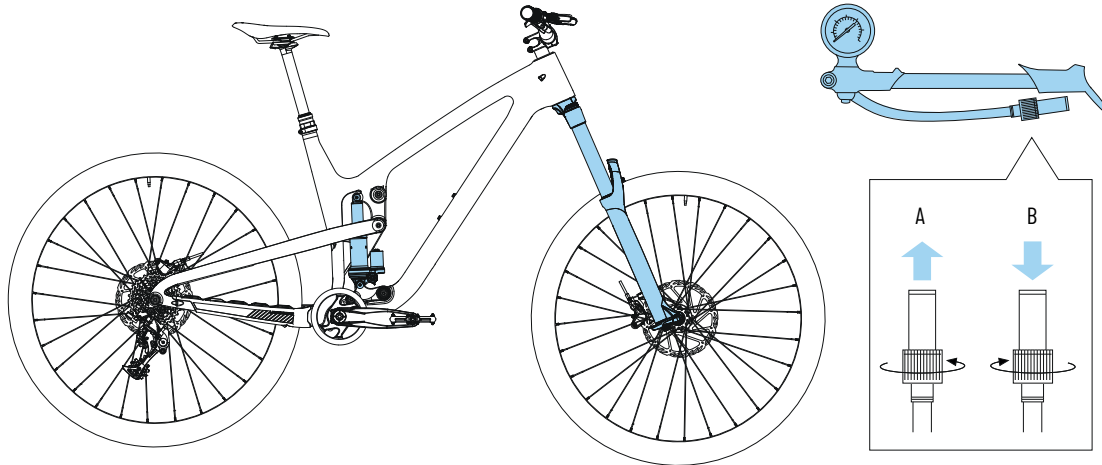
3

1. Pumpe den Reifen auf etwa 2 bar auf.
2. Prüfe den korrekten Reifensitz.
 - Der Reifen muss am gesamten Umfang gleichmäßig auf der Felge aufliegen. Wenn nicht, Luftdruck ablassen, Reifen in die Mitte des Felgenbetts drücken und Vorgehensweise wiederholen.
 - Reifensitz bei Unklarheiten durch eine Fachperson prüfen lassen!
3. Drehe und schüttele das Laufrad langsam um die Dichtflüssigkeit auf der gesamten inneren Oberfläche des Reifens zu verteilen.
4. Nachdem der Reifen abgedichtet hat, Reifendruck auf den gewünschten Druck reduzieren.
5. Schraube die Ventilkappe auf.
6. Führe eine kurze Testfahrt durch und prüfe den Reifendruck regelmäßig.

// FEDERELEMENTE EINSTELLEN

Dein Fahrrad wird mit einer Basis-Einstellung der Federelemente ausgeliefert. Vor der ersten Fahrt muss der Luftdruck in den Federelementen auf dein Körpergewicht angepasst werden.

1



1. Ventilkappe des Dämpfers / der Federgabel abschrauben.
2. Dämpferpumpe aufschrauben und Dämpfer / Federgabel auf den gewünschten Druck aufpumpen.
 - Beachte die Hinweise zur Bedienung der Dämpferpumpe.
 - Wir empfehlen an der Federgabel einen SAG* von 15% - 20%, am Dämpfer 20% - 30%.
Beachte unbedingt die Herstellerangaben der Federelemente zum Luftdruck. Die entsprechenden Manuals liegen bei.
3. Dämpferpumpe abschrauben und Ventilkappe auf das Ventil aufschrauben.

* Der Luftdruck deiner Federelemente wird über den sogenannten SAG (Negativ-Federweg) eingestellt. Der SAG ist das Maß, um welches der Dämpfer und die Federgabel durch das Eigengewicht des Fahrers einfedern. Setze dich zur Ermittlung des SAGs mit kompletter Fahrradausrüstung (Helm, Rucksack, Schuhe etc.) auf das Fahrrad und nimm eine normale Fahrposition ein. Beim Abschrauben der Dämpferpumpe kann keine Luft entweichen.

// VOR DER ERSTEN FAHRT

1 BESTIMMUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH

 **Kategorie (siehe Anleitung) 5**
Category (see manual) 5

Zulässige Gesamtmasse
Permissible total mass
max. **120Kg**

Anleitung vor ersten
Gebrauch lesen!
Read manual
before use!

Beachte die grundlegenden Bestimmungen für das TYEE:

BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Der Einsatzbereich von Fahrrädern ist in fünf Kategorien aufgeteilt - von Fahrten auf geteerten Straßen bis zum Einsatz im Downhill oder Freeride Bereich.

Das TYEE darf ausschließlich gemäß den Bestimmungen von Kategorie 5 oder darunter verwendet werden.

Details findest du in der Betriebsanleitung deines Fahrrads.

ZULÄSSIGE GESAMTMASSE

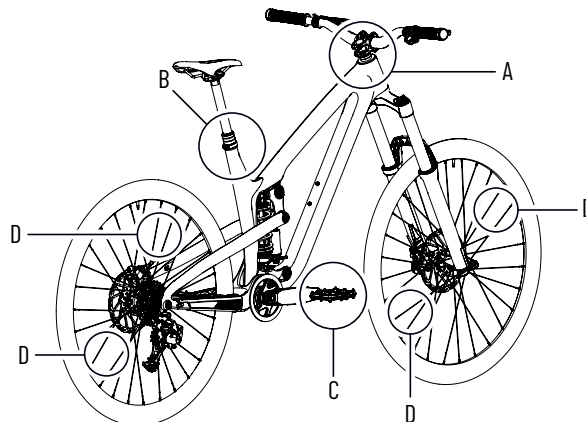
Die zulässige Gesamtmasse (Fahrer + Fahrrad + Ausrüstung + Gepäck) beträgt 120 kg und darf nicht überschritten werden!

BETRIEBSANLEITUNG

Bitte beachte zusätzlich zu dieser Anleitung die Betriebsanleitung deines Fahrrads. Alle darin enthaltenen Angaben müssen gelesen und verstanden worden sein!

2 BESTIMMUNGEN GEMÄSS STRASSENVERKEHRS-ZULASSUNGSORDNUNG (STVZO)

Wenn du das TYEE im öffentlichen Straßenverkehr verwenden möchtest, müssen eine Front- und Rückleuchte, ein nach vorn wirkender weißer Reflektor, ein nach hinten wirkender roter Reflektor sowie Speichenreflektoren am TYEE angebracht werden. Achte bei nachträglich angebrachten Pedalen darauf, dass diese über gelbe, nach vorn und hinten wirkende Reflektoren verfügen. Möglicherweise gelten außerhalb Deutschlands anderslautende gesetzliche Anforderungen.



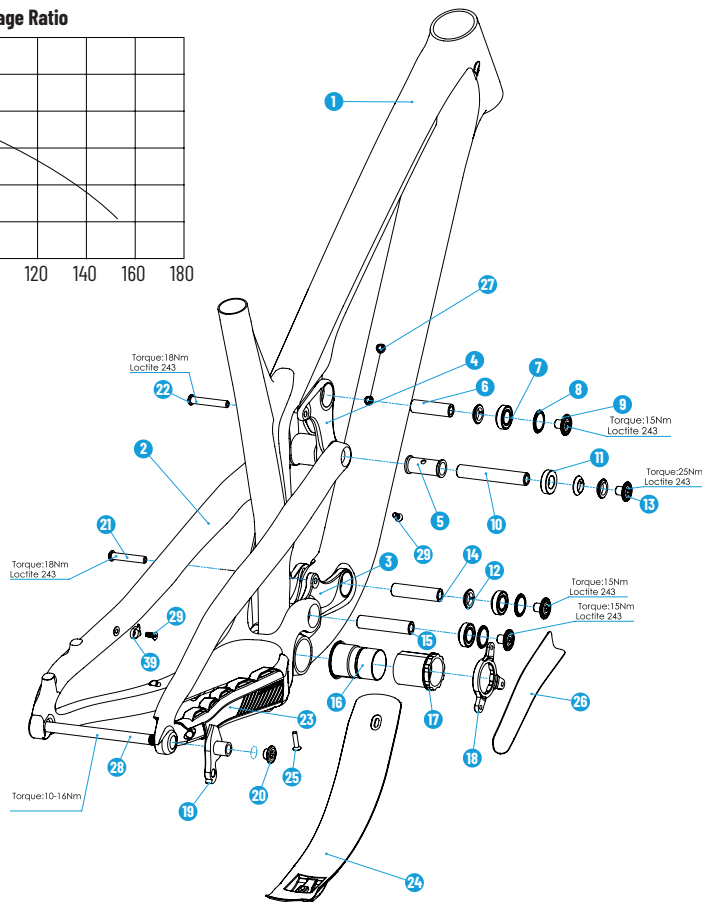
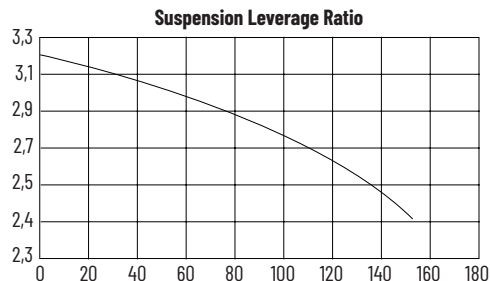
Pos.	Bezeichnung	Besondere Hinweise
A	Frontleuchte und weißer Reflektor	Front- und Rückleuchte sowie die Reflektoren müssen während der Dämmerung, bei Dunkelheit oder wenn die Sichtverhältnisse es sonst erfordern, angebracht werden. Die Leuchten sowie die Reflektoren müssen während ihres Betriebs fest angebracht und gegen unabsichtliches Verstellen unter normalen Betriebsbedingungen gesichert sowie ständig einsatzbereit sein. Die Frontleuchte muss so eingestellt sein, dass andere Verkehrsteilnehmer nicht geblendet werden. Die Leuchten und Reflektoren dürfen nicht verdeckt sein.
B	Rückleuchte und roter Reflektor	
C	Pedalreflektor	Beide Pedale müssen nach vorn und hinten wirkende, gelbe Reflektoren besitzen.
D	Speichenreflektor	Am Vorder- und Hinterrad müssen jeweils zwei Speichenreflektoren angebracht werden.

// VOR DER ERSTEN FAHRT

Prüfe vor der ersten Fahrt alle grundlegenden Funktionen deines Fahrrads um Fehler bei der Montage oder Transportschäden auszuschließen. Liegen Mängel oder Fehler vor, muss dein Fahrrad von einem ausgebildeten Zweiradmechaniker überprüft und die Mängel beseitigt werden. Fahre niemals mit einem defekten oder fehlerhaften Fahrrad!

LAUFRÄDER / REIFEN	Hebe nacheinander Vorder- und Hinterrad an und drehe die Räder. <ul style="list-style-type: none">→ Die Räder müssen leichtgängig drehen.→ Die Räder müssen gerade, ohne Seiten- oder Höhengschlag drehen.→ Die Reifen dürfen an keiner Stelle den Rahmen berühren.
	Prüfe den Reifendruck. <ul style="list-style-type: none">→ Der Reifendruck sollte etwa 2 bar betragen. Der maximale Reifendruck des Laufrades und des verwendeten Reifens darf nicht überschritten werden.
	Anzugsdrehmoment der Steckachsen prüfen. <ul style="list-style-type: none">→ Der Hebel der Steckachse des Vorderrads muss fest geschlossen sein!→ Die Steckachse des Hinterrads muss mit 12 Nm angezogen sein!
ANBAUTEILE	Festen Sitz des Vorbaus prüfen: Stelle dich vor das Fahrrad, klemme das Vorderrad zwischen die Knie und versuche den Lenker zu verdrehen. <ul style="list-style-type: none">→ Der Lenker darf sich mit normalem Kraftaufwand nicht verdrehen lassen.
	Lagerspiel des Steuersatzes prüfen: Stelle dich neben dein Fahrrad, ziehe den Bremshebel der Vorderradbremse und bewege das Fahrrad langsam vor und zurück. <ul style="list-style-type: none">→ Es darf kein Lagerspiel feststellbar sein.
	Alle Anbauteile auf festen Sitz prüfen. <ul style="list-style-type: none">→ Lose Anbauteile müssen mit dem erforderlichen Drehmoment angezogen werden. Kontaktieren im Zweifelsfall den Propain Service.
RAHMEN	Rahmen auf Beschädigungen und Verformungen prüfen. <ul style="list-style-type: none">→ Es dürfen keine Beschädigungen vorhanden sein.
FEDERGABEL / DÄMPFER	Setze dich mit kompletter Fahrradausrüstung (Helm, Rucksack, Schuhe etc.) auf das Fahrrad und nimm eine normale Fahrposition ein. <ul style="list-style-type: none">→ Wir empfehlen an der Federgabel einen SAG von 15% - 20%, am Dämpfer 20% - 30%.→ Ändere bei Bedarf den Luftdruck deiner Federelemente. Bei einem Dämpfer mit Stahlfeder hast du bereit bei der Bestellung eine deines Gewichts entsprechende Federhärte gewählt. Details findest du in der Betriebsanleitung deines Fahrrads.
BREMSEN	Bremswirkung prüfen: Ziehe im Stand nacheinander beide Bremshebel und bewege das Fahrrad vor und zurück. <ul style="list-style-type: none">→ Das Vorder- und Hinterrad muss bei gezogener Bremse blockieren.
	Bremsleitungen und Anschlüsse auf Bremsflüssigkeits-Austritt und Defekte prüfen. <ul style="list-style-type: none">→ Es darf keine Bremsflüssigkeit an den Leitungsanschlüssen austreten.
	Bremse die Bremsbeläge ein. Wähle eine Straße abseits des öffentlichen Straßenverkehrs und Bremse 20 bis 30 mal mit einer Bremse von 30 km/h auf 5 km/h ab. Die Bremsungen sollten so stark wie möglich erfolgen, ohne dass eines der Räder blockiert. Anschließend Vorgang für die zweite Bremse wiederholen. Erst danach kann die Bremse ihre volle Bremskraft entfalten.

// TECHNISCHE DATEN

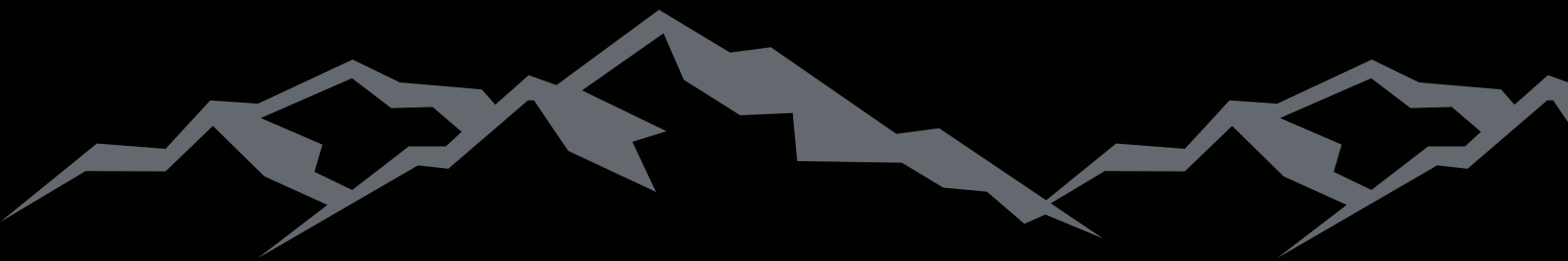


TYEE - Standards

Shock length	210mm
Shock travel	55mm
Shock mount top	8mm x 35
Shock mount bottom	8mm x 30
Rear wheel travel	160mm
Bottom bracket	BSA 73mm
Brake mount Post mount	180
Seat post diameter	31,6mm
Head set (S.H.I.S.)	Top: ZS49 / Bottom: ZS56
Rear wheel axle	Sixpack axle (148mm)
Rear hub width	148mm (Boost)
Front derailleur mount	None
Chain line	52 mm (boost)
Chain guide mount	ISCG 05
Tire size 29"(for 29"frame)	& 27.5"(for 27,5" frame)
Maxium fork travel	170mm

NO	Propain partnumber-version	Description	QTY.
1	1 001045-AC	Front_triangle_Large	1
2	2 001112-AA	Rear_triangle_TyeeCF29 (or 27.5")	1
3	3 001044-AB	Lever_low	1
4	4 001163-AA	Upper_lever	1
5	5 001075-AA	Alu_Bushing	1
6	6 000988-AA	Axle_15dia_51mm_M10x1	1
7	7 000176-AA	Bearing_15x28x7_flange	6
8	8 000602-AB	Dust_cap_seal	6
9	9 000600-AB	15mm_Axle_Cap	6
10	10 001066-AA	Axle_15x91xM10_clamp_type	1
11	11 000006-AA	Bearing_15x28x7	2
12	12 000604-AA	Clamp_ring_15mm_axle	8
13	13 000605-AB	15mm_clamp_Axle_Cap	2
14	14 000616-AA	Axle_15dia_62mm_M10x1	1
15	15 001115-AA	Axle_15dia_71-5mm_M10x1	1
16	16 001063-AA	BB_alloy_insert_left	1
17	17 001064-AA	BB_alloy_insert_right	1
18	18 001076-AC	ISCG_05_removable_boost148	1
19	19 001117-AA	Hanger	1
20	20 001118-AA	Hanger_screw	1
21	21 000991-AA	Bolt_M8x44_custom	1
22	22 000992-AA	Bolt_M8x48_custom	1

NO	Propain partnumber-version	Description	QTY.
23	23 001168-AA	Chain_stay_protector_TyeeCF	1
24	24 001184-AA	DT_protector_Tyee_CF_2020	1
25	25 001225-AA	Bolt_M5x22_countersunk_DIN7991	1
26	26 001189-AB	SS_protector_Tyee_CF	1
27	27 000733-AA	Bolt_M5x13	2
28	28 000926-AC	Propain_Sixpack_X12_148mm_axle	1
29	29 000056-AA	Bolt_M5x12_countersunk	2

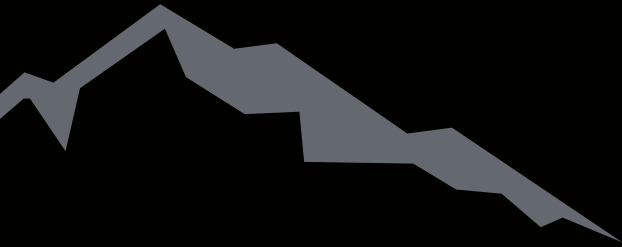




PROPAIN



CUSTOM HANDCRAFTED
MOUNTAIN BIKES



//BETRIEBSANLEITUNG

PROPAIN – THE RIDE OF YOUR LIFE

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf deines neuen PROPAIN Bikes. Deine Ungeduld, endlich mit deinem neuen Bike loszuziehen, um deinen „ride of your life“ zu erleben, ist absolut verständlich. Nimm dir aber trotzdem unbedingt die Zeit um vor der ersten Fahrt diese Anleitung und alle Sicherheitshinweise zu lesen, zu verstehen und um sicherstellen, dass dein Bike richtig eingestellt ist.

Um dein Fahrrad richtig zu montieren, lese und befolge bitte die mitgelieferte Montageanleitung.

Dieses Handbuch enthält allgemeine Sicherheits-, Leistungs- und Serviceinformationen, die für alle PROPAIN-Fahrräder gelten. Die Vorder- und Rückseite dieses Handbuchs enthält spezifische Sicherheits-, Leistungs- und Serviceinformationen für dein PROPAIN Modell.

Befolge unbedingt alle Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen in dieser Bedienungsanleitung, um schwere Verletzungen zu vermeiden. Wenn du Probleme mit deinem Fahrrad hast, die nicht in diesem Handbuch behandelt werden, wenden dich bitte an den PROPAIN Service. Gehe dafür auf www.propain-bikes.com und wähle deine bevorzugte Option, um uns oder einen unserer Servicepartner zu kontaktieren.

Wir freuen uns sehr, dass du dich für ein PROPAIN Bike entschieden hast. Daher lies noch schnell aber sorgfältig diese Anleitung durch und dann viel Spaß bei eurer ersten gemeinsamen Tour.

Handbuch Mountainbikes für Erwachsene: 11. Auflage, 2015

Handbuch Mountainbikes für Kinder und Jugendliche: 4. Auflage, 2017

Dieses Handbuch entspricht den Normen ISO-4210, 16 CFR 1512 und EN 14764, 14766, 14781, 16054.

WICHTIG:

Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheits-, Leistungs- und Serviceinformationen. Lies es vor der ersten Fahrt mit deinem neuen PROPAIN Bike und hebe die Anleitung für evtl. später auftretende Unklarheiten auf. Zusätzliche Sicherheits-, Leistungs- und Serviceinformationen für bestimmte Komponenten, wie Federung, Pedale oder auch für Zubehör, wie Helme, die du kaufst, können ebenfalls enthalten sein. Vergewissere dich, dass PROPAIN oder dein Händler dir die gesamte Herstellerliteratur, die deinem Fahrrad oder zusätzlichem Zubehör beiliegt, zur Verfügung gestellt hat. Im Falle eines Widerspruchs zwischen den Anweisungen in diesem Handbuch und den Informationen eines Komponentenherstellers, befolge immer die Anweisungen des Komponentenherstellers.

Wenn du Fragen hast oder etwas in diesem Handbuch nicht verstehst, wende dich an deinen Händler oder an PROPAIN Bikes (www.propain-bikes.com).


HINWEIS: DIESES HANDBUCH IST NICHT ALS UMFASSENDE GEBRAUCHS-, SERVICE-, REPARATUR- ODER WARTUNGSANLEITUNG GEDACHT. WENN DU DIR BEI DEN HIER BESCHRIEBENEN ARBEITEN UNSICHER BIST, DANN BEAUFTRAGE DIESE SERVICE-, REPARATUR- ODER WARTUNGSARBEITEN BEI EINEM FAHRADHÄNDLER ODER KONTAKTIERE PROPAIN. WIR KÖNNEN DIR MÖGLICHER-WEISE AUCH BESTIMMTE BIKE KURSE ODER BÜCHER ÜBER FAHRADNUTZUNG, SERVICE, REPARATUR ODER WARTUNG EMPFEHLEN.


// BETRIEBSANLEITUNG

ALLGEMEINE WARNHINWEISE:

Wie bei jeder Sportart besteht auch beim Radfahren eine Gefahr für dein Leben und deine Gesundheit. Wenn du dich für eine Biketour entscheidest, übernimmst du auch die Verantwortung für dieses Risiko. Es ist daher wichtig, dass du die Regeln kennst und berücksichtigst, um sicher und verantwortungsbewusst Rad zu fahren. Ebenso musst du dein Fahrrad ordnungsgemäß nutzen und warten. Die richtige Verwendung und Wartung deines Rades reduziert außerdem das Verletzungsrisiko.

Dieses Handbuch enthält zahlreiche Hinweise darauf, welche Folgen es haben kann, wenn die Wartungs- und Inspektionsarbeiten an deinem Fahrrad nicht beachtet bzw. befolgt werden und was möglicherweise passieren kann, wenn die Tipps zum sicheren Radfahren nicht berücksichtigt werden.

Die Kombination aus dem Sicherheitswarnsymbol  und dem Wort **WARNUNG** weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

Die Kombination aus dem Sicherheitswarnsymbol  und dem Wort **VORSICHT** weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann oder ist eine Warnung vor unsicherem Verhalten.

Das Wort **VORSICHT** ohne das Sicherheitswarnsymbol weist auf eine Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Schäden am Fahrrad oder zum Erlöschen der Garantie führen kann. Viele der Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen sagen: „Du kannst die Kontrolle verlieren und stürzen“. Da jeder Sturz zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann, wiederholen wir nicht immer die Warnung vor möglichen Verletzungen oder Todesfällen. Da es unmöglich ist, alle Situationen oder Umstände, die während der Fahrt auftreten können, vorherzusehen, gibt dieses Handbuch keine Gewähr für den sicheren Gebrauch des Fahrrads unter allen Bedingungen. Es gibt Risiken im Zusammenhang mit der Benutzung von Fahrrädern, die nicht vorhergesagt oder vermieden werden können und die in der alleinigen Verantwortung des Fahrers liegen.

//BETRIEBSANLEITUNG

BESONDERE HINWEISE FÜR ELTERN:



WARNUNG: DIESES HANDBUCH DECKT SOWOHL FAHRRÄDER FÜR ERWACHSENE ALS AUCH JUGENDLICHE UND KINDER AB. EVTL. FÄHRT DEIN KIND AUCH SCHON EIN FAHRAD IN EINER GRÖSSE, DIE FÜR ERWACHSENE VORGESEHEN IST. ES GELTEN TROTZDEM FOLGENDE HINWEISE:

Als Elternteil oder Erziehungsberechtigter sind Sie für die Aktivitäten und die Sicherheit Ihres minderjährigen Kindes verantwortlich, und das schließt ein, dass das Fahrrad ordnungsgemäß an das Kind angepasst ist, dass es sich in gutem Zustand befindet, dass Sie und Ihr Kind den sicheren Betrieb des Fahrrads gelernt und verstanden haben und dass Sie und Ihr Kind nicht nur die geltenden örtlichen Gesetze für Kraftfahrzeuge, Fahrräder und Verkehr, sondern auch die Regeln des gesunden Menschenverstands für sicheres und verantwortungsbewusstes Radfahren gelernt, verstanden und befolgt haben. Als Eltern sollten Sie dieses Handbuch lesen und die Warnhinweise sowie die Funktionen und die Benutzung des Fahrrads mit Ihrem Kind besprechen, bevor Sie es mit dem Fahrrad fahren lassen.



WARNUNG: STELLE SICHER, DASS DEIN KIND BEIM FAHREN IMMER EINEN ZUGELASSENEN FAHRRADHELM TRÄGT, ABER AUCH, DASS DEIN KIND VERSTEHT, DASS EIN FAHRRADHELM NUR ZUM RADFAHREN GEEIGNET IST UND ABGESETZT WERDEN MUSS, WENN ES NICHT FÄHRT. EIN HELM DARF NICHT BEIM SPIELEN, AUF SPIELPLÄTZEN, AUF SPIELGERÄTEN, BEIM KLETTERN AUF BÄUME, BZW. NIE GETRAGEN WERDEN, WENN NICHT FAHRAD GEFAHREN WIRD. DIE NICHT-BEACHTUNG DIESER WARNUNG KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN. BEI DER BENUTZUNG EINES KINDERFAHRADES IST EINE ELTERLICHE AUFSICHT ERFORDERLICH. STELLE SICHER, DASS DAS FAHRAD DIE RICHTIGE GRÖSSE FÜR DEIN KIND HAT. BEIDE FÜSSE MÜSSEN DEN BODEN BERÜHREN, WENN DEIN KIND AUF DEM SATTEL SITZT.

// BETRIEBSANLEITUNG

1. VOR DER ERSTEN FAHRT

HINWEIS: WIR BITTEN DICH DRINGEND, DIESES HANDBUCH VOR DEINER ERSTEN FAHRT VOLLSTÄNDIG ZU LESEN. ZUMINDEST LESE UND VERGEWISSERE DICH, DASS DU JEDEN PUNKT IN DIESEM ABSCHNITT VOLLSTÄNDIG VERSTEHST. KONTAKTIERE UNS ZU EVTL. BESTEHENDEN UNKLARHEITEN UND KLÄRE DIESE VOR DER ERSTEN FAHRT! BITTE BEACHTE, NICHT ALLE FAHRRÄDER VERFÜGEN ÜBER ALLE IN DIESEM HANDBUCH BESCHRIEBENEN FUNKTIONEN. BITTE EINEN MITARBEITER VON PROPAIN ODER DEINEN HÄNDLER, AUF DIE EIGENSCHAFTEN DEINES FAHRRADS HINZUWEISEN.

A. ANPASSEN DES FAHRRADES

1. Hat dein Fahrrad die richtige Größe? Zur Kontrolle siehe Abschnitt 3.A. Wenn dein Fahrrad zu groß oder zu klein für dich ist, kannst du die Kontrolle verlieren und stürzen. Falls dein neues Fahrrad nicht die richtige Größe hat, kontaktiere bitte Propain, bevor du damit fährst.
2. Ist die Sattelhöhe richtig? Zur Kontrolle siehe Abschnitt 3.B. Wenn du deine Sattelhöhe einstellst, folge den Anweisungen in Abschnitt 3.B.
3. Sind Sattel und Sattelstütze richtig geklemmt bzw. montiert? Ein korrekt angezogener Sattel lässt keine Bewegung des Sattels in irgendeine Richtung zu. Siehe Abschnitt 3.B.
4. Sind Vorbau und Lenker für dich passend eingestellt? Wenn nicht, siehe Abschnitt 3.C.
5. Kannst du die Bremshebel bequem erreichen und bedienen? Wenn nicht, kannst du möglicherweise ihren Winkel und ihre Reichweite einstellen. Siehe Abschnitt 3.D und 3.E.

6. Verstehst du alle Funktionen deines Fahrrades? Falls nicht, lass dir vor deiner ersten Fahrt von PROPAIN alle Funktionen oder Features erklären, die du nicht verstehst.

B. SICHERHEIT GEHT VOR

1. Trage beim Radfahren immer einen zugelassenen Helm und befolge die Anweisungen des Helmherstellers zu Passform, Gebrauch und Pflege.
2. Trägst du alle anderen erforderlichen und empfohlenen Sicherheitsausrüstungen? Siehe Abschnitt 2. Es liegt in deiner Verantwortung, dich mit den Gesetzen der Gebiete, in denen du fährst, vertraut zu machen und alle geltenden Gesetze einzuhalten.
3. Bist du dir sicher, dass dein Vorder- und Hinterrad richtig eingebaut und festgezogen wurde? Überprüfe Abschnitt 4.A.1, um sicherzugehen. Das Fahren mit einem unsachgemäß befestigten Laufrad kann dazu führen, dass das Laufrad wackelt oder sich vom Fahrrad löst und zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.
4. Wenn dein Fahrrad über Klickpedale („Step-in“) verfügt, stelle bitte sicher, dass du dich mit deren Funktion auskennst (siehe Abschnitt 4.E). Diese Pedale erfordern spezielle Techniken und Fähigkeiten in der Anwendung. Beachte dazu die Gebrauchs-, Einstell- und Pflegehinweise des Pedalherstellers.
5. Kann deine Schuhspitze das Vorderrad berühren? Besonders bei kleineren Rahmengrößen kann dies der Fall sein, wenn ein Kurbelarm ganz nach vorne zeigt und gleichzeitig eingelenkt wird. Ließ Abschnitt 4.E., um dies zu überprüfen.

//BETRIEBSANLEITUNG

1. Ist dein Fahrrad gefedert? Wenn ja, überprüfe Abschnitt 4.F. Die Federung kann das Fahrverhalten deines Fahrrads verändern. Beachte die Gebrauchs-, Einstell- und Pflegehinweise des Federungsherstellers.

C. SICHERHEITSPRÜFUNG

Überprüfe vor jeder Fahrt regelmäßig den Zustand deines Fahrrads.

• **Muttern, Schrauben, und andere Verbindungselemente:** Da die Hersteller eine Vielzahl von Schraubengrößen und -formen aus verschiedenen Materialien verwenden, die sich oft je nach Modell und Bauteil unterscheiden, kann die richtige Anzugskraft oder das richtige Drehmoment nicht verallgemeinert werden. Um sicherzustellen, dass die vielen Befestigungselemente an deinem Fahrrad korrekt angezogen sind, beachte die Angaben zum Anzugsmoment in Anhang E dieser Anleitung oder die Angaben zum Anzugsmoment in den Anweisungen des Herstellers der betreffenden Komponente. Das korrekte Anziehen einer Schraube erfordert einen kalibrierten Drehmomentschlüssel. Ein professioneller Fahrradmechaniker sollte die Schrauben an deinem Fahrrad mit einem Drehmomentschlüssel anziehen. Wenn du an deinem eigenen Fahrrad montieren möchtest, musst du einen Drehmomentschlüssel benutzen und die korrekten Anzugsdrehmomentangaben des Fahrrad- oder Komponentenherstellers beachten. Wenn du zu Hause oder beim Fahrradfahren eine Einstellung vornehmen möchtest, bitten wir dich, die von dir angezogenen Befestigungen so schnell wie möglich von einem Fahrradhändler überprüfen zu lassen. Beachte, dass es einige Komponenten gibt, die spezielle Werkzeuge und Kenntnisse erfordern. In den Abschnitten 3 und 4 werden die Punkte genannt, die du eventuell selbst anpassen kannst. Alle anderen Einstellungen und Reparaturen sollten von einem qualifizierten Fahrradmechaniker vorgenommen werden.



WARNUNG: DIE RICHTIGE ANZUGSKRAFT DER BEFESTIGUNGSELEMENTE - MUTTERN, BOLZEN, SCHRAUBEN - AN DEINEM FAHRRAD IST WICHTIG. ZU WENIG KRAFT UND DIE SCHRAUBVERBINDUNG KANN NICHT SICHER HALTEN. ZU VIEL KRAFT UND DAS GEWINDE KANN AUSREISSEN ODER BAUTEILE KÖNNEN GEDEHNT, VERFORMT WERDEN ODER SOGAR BRECHEN. IN JEDEM FALL KANN EINE FALSCH ANZUGSKRAFT ZU EINEM BAUTEIL VERSAGEN FÜHREN, WAS ZUM VERLUST DER KONTROLLE ÜBER DAS RAD UND ZUM STURZ FÜHREN KANN.

- **Stelle sicher, dass nichts lose ist.** Hebe das Vorderrad um fünf bis zehn Zentimeter vom Boden ab und lasse es dann auf den Boden aufprallen. Hörst, spürst oder siehst du lose Bauteile? Checke das gesamte Fahrrad per Auge und von Hand. Irgendwelche losen Bauteile oder Zubehör? Wenn ja, sichere diese. Wenn du dir nicht sicher bist, frage jemanden mit Erfahrung.
- **Reifen und Laufräder:** Stelle sicher, dass die Reifen richtig aufgepumpt sind (siehe Abschnitt 4.G.1). Überprüfe dies, indem du erst den Sattel, dann den Lenker kräftig nach unten drückst. Beobachte währenddessen, wie der Reifen zusammengedrückt wird. Verhält er sich so, wie du es bei richtigem Reifendruck kennst? Wenn nicht, passe den Reifendruck an.
- **Sind die Reifen in gutem Zustand?** Drehe jedes Laufrad langsam und suche nach Schnitten in der Lauffläche und Seitenwand. Ersetze beschädigte Reifen vor der Fahrt.
- **Sind die Laufräder korrekt zentriert?** Drehe jedes Laufrad und prüfe ob es einen Seitenschlag hat oder die Felge an den Bremsbelägen streift. Ist dies der Fall, dann bringe das Rad zu einem Fachhändler und lasse es neu zentrieren.

// BETRIEBSANLEITUNG



ACHTUNG: DIE RÄDER MÜSSEN RICHTIG ZENTRIERT SEIN, DAMIT DIE FELGENBREMSEN EFFEKTIV FUNKTIONIEREN. DAS ZENTRIEREN VON RÄDERN IST EINE FERTIGKEIT, DIE SPEZIELLE WERKZEUGE UND ERFAHRUNG ERFORDERT. VERSUCHE NICHT EIN LAUFRAD ZU ZENTRIEREN, ES SEI DENN, DU VERFÜGST ÜBER DAS WISSEN, DIE ERFAHRUNG UND DIE WERKZEUGE, DIE FÜR DIESE ARBEIT ERFORDERLICH SIND.

- Sind die Felgen sauber und unbeschädigt? Stelle sicher, dass die Felgen sauber und unbeschädigt sind, besonders am Felgenhorn und an der Bremsflanke. Überprüfe, sofern vorhanden, die Felgenverschleißanzeige an der Felge.



WARNUNG: FAHRRAFELGEN UNTERLIEGEN EINEM VERSCHLEISS. FRAGE PROPAIN NACH DEM FELGENVERSCHLEISS. EINIGE FELGEN HABEN EINEN FELGENVERSCHLEISSINDIKATOR, DER BEI ABNUTZUNG DER BREMSFLÄCHE VERSCHWINDEN ODER SICHTBAR WERDEN KANN. DAS FAHREN EINES VERSCHLISSENEN LAUFRADES KANN ZUM VERSAGEN DIESES FÜHREN. DADURCH KÖNNTEST DU DIE KONTROLLE ÜBER DEIN FAHRRAD VERLIEREN UND STÜRZEN.

- **Bremsen:** Überprüfe deine Bremsen auf einwandfreie Funktion (siehe Abschnitt 4.C). Drücke dazu die Bremshebel. Sind die Zugversteller geschlossen? Alle Seilzüge korrekt verlegt und festgeklemmt? Wenn du Felgenbremsen hast, berühren die Bremsbeläge die Felge rechtwinklig und haben vollen Kontakt zur Felge? Beginnen die Bremsen innerhalb eines Zentimeters der Bremshebelbewegung einzugreifen? Kannst du mit voller Kraft an den Bremshebeln ziehen, ohne dass diese den Lenker berühren? Wenn nicht, müssen deine Bremsen neu eingestellt werden. Fahre das Fahrrad erst, wenn die Bremsen von einem professionellen Fahrradmechaniker richtig eingestellt wurden.

- **Befestigung der Laufräder:** Vergewissere dich, dass das Vorder- und Hinterrad korrekt befestigt ist. Siehe Abschnitt 4.A.

- **Sattelstütze:** Wenn deine Sattelstütze mit einem Schnellspanner, zur einfachen Höhenverstellung, ausgestattet ist, überprüfe, ob sie richtig klemmt und sich in der geschlossenen Position befindet. Siehe Abschnitt 4.B.
- **Lenker- und Sattelausrichtung:** Vergewissere dich, dass Sattel und Vorbau parallel zur Fahrtrichtung stehen und so fest eingespannt sind, dass du sie nicht verdrehen kannst. Siehe Abschnitte 3.B und 3.C.
- **Lenkerhörnchen und Griffe:** Stelle sicher, dass die Griffe sich nicht verdrehen lassen und in gutem Zustand sind, ohne Schnitte, Risse oder abgenutzte Stellen. Wenn nicht, lasse sie von einem Fahrradhändler ersetzen. Überprüfe, ob der Lenker bzw. die Lenkerhörnchen mit Stopfen verschlossen sind. Wenn Lenkerhörnchen montiert sind, stelle sicher, dass diese fest genug geklemmt sind, damit sie sich nicht verdrehen können.



WARNUNG: LOSE ODER BESCHÄDIGTE LENKERGRIFFE ODER LENKERHÖRNCHEN KÖNNEN ZU KONTROLLVERLUST UND STÜRZEN FÜHREN. EIN OFFENES ENDE EINES LENKERS ODER LENKERHÖRNCHEN KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN, BEI EINEM ANSONSTEN LEICHTEN UNFALL, FÜHREN.

SEHR WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS: BITTE LESE AUCH DIE WICHTIGEN INFORMATIONEN ZUR LEBENSDAUER DEINES FAHRRADS UND SEINER KOMponentEN IM ANHANG C UND MACHE DICH DAMIT VERTRAUT.

//BETRIEBSANLEITUNG

D. ERSTE FAHRT

Wenn du deinen Helm aufsetzt und deine erste Eingewöhnungsfahrt mit deinem neuen Fahrrad machst, wähle dazu eine überschaubare Umgebung, weg von Autos, anderen Radfahrern, Hindernissen oder anderen Gefahren. Fahre nur, um die Bedienelemente, Funktionen und die Leistung deines neuen Fahrrads kennen zu lernen.

Mache dich mit der Bremswirkung deines Fahrrads vertraut (siehe Abschnitt 4.C). Teste dazu die Bremsen bei langsamer Geschwindigkeit, indem du dein Gewicht nach hinten legst und vorsichtig die Bremsen betätigst, zuerst die Hinterradbremse. Bei plötzlichem oder übermäßigem Anziehen der Vorderradbremse könntest du über den Lenker fallen. Ein zu starkes Bremsen kann ein Laufrad blockieren und damit zu Kontrollverlust bzw. zum Sturz führen. Schleudern ist ein Beispiel dafür, was passieren kann, wenn ein Rad blockiert. Wenn dein Fahrrad über Klickpedale („Step-in“) verfügt, übe das Ein- und Aussteigen. Siehe Abschnitt B.4 oben und Abschnitt 4.E.4. Wenn dein Fahrrad eine Federung hat, mache dich damit vertraut, wie die Federung auf Gewichtsverlagerung und Bremsen reagiert. Siehe Abschnitt B.6 und Abschnitt 4.F. Übe das Schalten der Gänge (siehe Abschnitt 4.D). Denke daran, den Schalthebel nie rückwärts zu bewegen und auch nicht, unmittelbar nach dem Betätigen des Schalthebels, rückwärts zu treten. Dies könnte die Kette blockieren und zu schweren Schäden am Fahrrad führen. Überprüfe die Handhabung, das Ansprechverhalten und den Komfort des Fahrrads. Wenn du Fragen oder das Gefühl hast, dass etwas nicht so ist, wie es sein sollte, wende dich an PROPAIN oder deinen Händler, bevor du wieder fährst.

2. SICHERHEIT/ A. DIE GRUNDLAGEN



WARNUNG: IN MANCHEN LÄNDERN SIND GEWISSE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN FÜR DAS FAHRRADFAHREN VORGESCHRIEBEN. ES LIEGT IN DEINER VERANTWORTUNG, DICH MIT DEN GESETZEN DER GEBIETE, IN DENEN DU FÄHRST, VERTRAUT ZU MACHEN UND DIESE ZU BEFOLGEN, EINSCHLIESSLICH DER ORDNUNGSGEMÄSSEN AUSSTATTUNG DEINES FAHRRADS UND

DEINER AUSRÜSTUNG. BEACHT E ALLE VORSCHRIFTEN ZU FAHRRADBELEUCHTUNG, ZULASSUNG UND VERSICHERUNG, GESETZE ÜBER DIE BENUTZUNG VON GEH- ODER RADWEGEN UND TRAILS, HELMGESETZE, KINDERTRANSPORTGESETZE, ODER SPEZIELLE FAHRRADVERKEHRSREGELN. ES LIEGT IN DEINER VERANTWORTUNG, DIE GESETZE ZU KENNEN UND ZU BEFOLGEN.

1. Trage immer einen Fahrradhelm, der den neuesten Zertifizierungsstandards entspricht und für deine Fahrweise geeignet ist. Befolge immer die Anweisungen des Helmherstellers zu Passform, Gebrauch und Pflege deines Helmes. Bei den meisten schweren Fahrradverletzungen handelt es sich um Kopfverletzungen, die hätten vermieden oder verringert werden können, wenn der Fahrer einen geeigneten Helm getragen hätte.



WARNUNG: WENN DU BEIM FAHREN KEINEN HELM TRÄGST, KANN DIES ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN.



// BETRIEBSANLEITUNG

2. Führe immer die Sicherheitsüberprüfung (Abschnitt 1.C) durch, bevor du auf ein Fahrrad steigst. Mache dich mit den Bedienelementen deines Fahrrads vertraut: Bremsen (Abschnitt 4.C.); Pedale (Abschnitt 4.E.); Schaltung (Abschnitt 4.D.).
3. Achte darauf, Körperteile und andere Gegenstände von den Kettenblättern, der Kette, den drehenden Pedalen, Kurbeln und Laufrädern deines Fahrrads fernzuhalten.
4. Trage immer:
 - a. Schuhe, die gut an den Füßen sitzen und Halt auf dem Pedal haben.
Achte darauf, dass die Schnürsenkel nicht in bewegliche Teile gelangen können und fahre niemals barfuß oder in Sandalen.
 - b. Helle, sichtbare Kleidung, die nicht so locker ist, dass sie sich im Fahrrad, in Gegenständen am Straßenrand oder auf dem Trail verfangen kann.
 - c. Radbrille, zum Schutz vor Schmutz, Staub und Insekten, die durch die Tönung den Lichtverhältnissen angepasst ist.
5. Wenn dein Fahrrad nicht speziell für das Springen entwickelt wurde (siehe Anhang B, Bestimmungsgemäße Verwendung), springe nicht mit deinem Fahrrad. Gerade mit ein BMX oder Mountainbike kann dies zwar Spaß machen, aber es kann den Rahmen und seine Komponenten enorm und unvorhersehbar belasten. Wenn du trotzdem mit deinem Fahrrad springst, riskierst du schwere Schäden, sowohl an deinem Fahrrad als auch an dir selbst. Bevor du versuchst zu springen, Stunt oder Rennen zu fahren lesen bitte Abschnitt 2.F.
6. Fahre mit einer Geschwindigkeit, die den Bedingungen angepasst ist. Höhere Geschwindigkeit bedeutet höheres Risiko.

B. FAHR SICHERHEIT

1. Befolge alle Straßenverkehrsregeln und alle örtlichen Verkehrsregeln.
2. Du teilst die Straße oder den Weg mit anderen – Autofahrern, Fußgängern und anderen Radfahrern. Respektiere ihre Rechte.
3. Fahre defensiv. Gehe immer davon aus, dass andere dich nicht sehen.
4. Fahre vorausschauend und achte auf:
 - a. Fahrzeuge, die bremsen oder abbiegen, auf die Straße oder auf deine Fahrspur einfahren oder sich von hinten nähern.
 - b. Türen, die sich an geparkten Autos öffnen
 - c. Fußgänger, die auf die Fahrbahn laufen
 - d. Kinder oder Tiere, die in Straßennähe spielen.
 - e. Schlaglöcher, Kanalgitter, Eisenbahnschienen, Dehnungsfugen, Straßen- oder Gehwegkonstruktionen, Schutt und andere Hindernisse, die dazu führen können, dass du in den Gegenverkehr gerätst, stürzt oder einen Unfall erleidest.
- f. Die vielen möglichen Gefahren und Ablenkungen, die bei einer Fahrradtour auftreten können.

//BETRIEBSANLEITUNG

5. Fahre auf ausgewiesenen Radwegen oder so nah wie möglich am Straßenrand, in Richtung des Verkehrsflusses oder nach den örtlichen Gesetzen.
6. Halte an Stoppschildern und Ampeln an, fahre langsamer und schau in beide Richtungen an Straßenkreuzungen. Denke daran, dass ein Fahrradfahrer bei einer Kollision mit einem Kraftfahrzeug immer verliert, also sei bereit auch wenn du Vorfahrt hast nachzugeben.
7. Verwende die zum Abbiegen oder Bremsen zugelassenen Handzeichen.
8. Fahre niemals mit Kopfhörern. Sie überdecken Verkehrsg Geräusche und Notfallsirenen, lenken dich davon ab, dich auf das Geschehen um dich zu konzentrieren. Auch können sich die Kabel in den beweglichen Teilen des Fahrrads verfangen, wodurch du die Kontrolle verlierst.
9. Nehme niemals einen Beifahrer mit; und überprüfe vor der Installation eines Kindersitzes oder -anhängers, ob das Fahrrad dafür ausgelegt ist. Wenn dies der Fall ist, vergewissere dich, dass dieser richtig montiert, das Kind angeschnallt ist und einen zugelassenen Helm trägt.
10. Trage niemals etwas, das deine Sicht oder deine volle Kontrolle über das Fahrrad behindert oder sich in den beweglichen Teilen des Fahrrads verfangen könnte.
11. Halte dich nie an einem anderen Fahrzeug fest.
12. Mache keine Stunts, Wheelies oder Sprünge. Wenn du Stunts, Wheelies, Sprünge oder Rennen mit deinem Fahrrad machen möchtest, lese Abschnitt 2.F, Downhill, Stunt oder

Competition Biking. Denke sorgfältig über deine Fähigkeiten nach, bevor du dich entscheidest, die großen Risiken einzugehen, die mit dieser Art des Fahrens verbunden sind.

13. Schlänge dich nicht durch den Verkehr oder mache keine abrupten Bewegungen, die andere Verkehrsteilnehmer überraschen könnten.
14. Achte auf die geltenden Vorfahrtsregeln und gewähre Vorfahrt.
15. Fahre niemals mit dem Fahrrad unter Einfluss von Alkohol oder Drogen.
16. Vermeide nach Möglichkeit das Fahren bei schlechtem Wetter, bei schlechter Sicht, in der Dämmerung, in der Dunkelheit oder bei extremer Müdigkeit. Jede dieser Bedingungen erhöht das Unfallrisiko.

C. SICHERHEIT IM GELÄNDE

Wir empfehlen, dass Kinder nicht ohne Begleitung eines Erwachsenen in unwegsamem Gelände fahren. Die unterschiedlichen Bedingungen und Gefahren bei Fahrten im Gelände erfordern besondere Aufmerksamkeit und besondere Fähigkeiten. Beginne langsam auf leichterem Terrain und baue deine Fähigkeiten aus. Wenn dein Fahrrad eine Federung hat, erhöht die mögliche höhere Geschwindigkeit auch dein Risiko, die Kontrolle zu verlieren und zu stürzen. Mache dich mit der sicheren Handhabung deines Fahrrades vertraut, bevor du eine höhere Geschwindigkeit oder ein schwierigeres Gelände ausprobierst.

1. Trage eine Sicherheitsausrüstung, die deinem Radeinsatz entspricht.
2. Fahre nicht allein in abgelegenen Gebieten. Auch wenn du mit anderen fährst, stelle

// BETRIEBSANLEITUNG

sicher, dass ein Unbeteiligter weiß, wohin ihr geht und wann ihr zurückkommen wollt.

3. Nehme immer einen Ausweis oder ähnliches mit, damit man dich im Falle eines Unfalls identifizieren kann; und nehme etwas Geld für Essen, Trinken oder einen Notruf mit.
4. Beachte die Vorfahrt für Fußgänger und Tiere. Erschrecke oder gefährde sie nicht und halte Abstand, damit unerwartete Bewegungen ihrerseits nicht dich gefährden.
5. Bereite dich darauf vor, dass im Gelände bei einer Panne oder im Notfall Hilfe nicht immer in der Nähe ist.
6. Bevor du versuchst mit deinem Rad zu springen, Stunt oder Rennen zu fahren, lese und verstehe Abschnitt 2.F.

RESPEKT IM GELÄNDE

Befolge die örtlichen Gesetze, die besagen, wo und wie du im Gelände fahren darfst und respektiere Privateigentum. Du teilst den Weg mit anderen - Wanderern, Reitern, anderen Radfahrern. Achte ihre Rechte. Bleibe auf dem Weg. Trage nicht zu Erosionen bei, indem du durch schlammige Bereiche fährst oder unnötig dein Rad zum Blockieren bringst. Störe nicht das Ökosystem, indem du deinen eigenen Weg oder eine Abkürzung durch Vegetation oder Bäche nimmst. Es liegt in deiner Verantwortung, deine Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren. Lasse die Dinge so, wie du sie vorgefunden hast und lasse nichts zurück.

D. FAHREN BEI NASSER WITTERUNG



WARNUNG: NÄSSE BEEINTRÄCHTIGT DIE TRAKTION, DAS BREMSEN UND DIE SICHT, SOWOHL FÜR DEN RADFAHRER ALS AUCH BEI ANDEREN VERKEHRSTEILNEHMERN. DAS UNFALLRISIKO IST BEI NÄSSE DRASTISCH ERHÖHT.

Unter nassen Bedingungen wird die Bremskraft deiner Bremsen (wie auch der Bremsen der anderen Verkehrsteilnehmer) drastisch reduziert und deine Reifen greifen nicht annähernd so gut wie sonst. Das macht es schwieriger, die Geschwindigkeit zu kontrollieren und die Kontrolle zu behalten. Um sicherzustellen, dass du bei Nässe sicher abbremsen und anhalten kannst, fahre langsamer und bremsen früher bzw. langsamer als unter normalen, trockenen Bedingungen. Siehe auch Abschnitt 4.C.

E. FAHREN BEI DUNKELHEIT

Nachts Fahrradfahren ist viel gefährlicher als tagsüber. Ein Radfahrer ist für Autofahrer und Fußgänger sehr schwer zu sehen. Deshalb sollten Kinder niemals in der Dämmerung oder in der Nacht fahren. Wenn Erwachsene das Risiko eingehen, bei Dämmerung, Dunkelheit oder in der Nacht zu fahren, müssen sie ihre Ausrüstung sorgfältig wählen und besonders achtsam fahren. Informiere dich bei PROPAIN über die Sicherheitsausrüstung für das Fahren bei Dunkelheit.



WARNUNG: REFLEKTOREN SIND KEIN ERSATZ FÜR ERFORDERLICHE BELEUCHTUNG. DAS FAHREN IN DER DÄMMERUNG, IN DER NACHT ODER BEI SCHLECHTER SICHT, OHNE AUSREICHENDE FAHRADBELEUCHTUNG UND OHNE REFLEKTOREN, IST GEFÄHRLICH UND KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN.

Fahrrad-Reflektoren wurden entwickelt, damit sie Autolichter und Straßenbeleuchtung reflektieren. Dadurch wirst du besser gesehen und leichter als Radfahrer erkannt.

//BETRIEBSANLEITUNG



ACHTUNG: ÜBERPRÜFE REGELMÄSSIG DIE REFLEKTOREN UND IHRE BEFESTIGUNG, UM SICHERZUSTELLEN, DASS SIE SAUBER, GERADE, UNBESCHÄDIGT UND SICHER MONTIERT SIND. LASSE EINEN FAHRADHÄNDLER BESCHÄDIGTE REFLEKTOREN ERSETZEN UND VERBOGENE ODER LOSE TEILE RICHTEN ODER FESTZIEHEN

Die Montagebügel der vorderen und hinteren Reflektoren sind oft als Bremspreisikabelsicherungen ausgeführt, die verhindern, dass sich der Bremszug auf der Reifenlauffläche verfängt, wenn der Zug aus der Halterung springt oder reißt.



WARNUNG: ENTFERNE NICHT DIE VORDEREN ODER HINTEREN REFLEKTOREN ODER REFLEKTORHALTERUNGEN VON DEINEM FAHRAD. SIE SIND WICHTIGER BESTANDTEIL DES SICHERHEITSSYSTEMS DEINES FAHRAD. DAS ENTFERNEN DER REFLEKTOREN REDUZIERT DIE SICHTBARKEIT FÜR DIE ANDEREN VERKEHRSTEILNEHMER. EIN ZUSAMMENSTOSS MIT ANDEREN FAHRZEUGEN KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN. DIE REFLEKTORHALTERUNGEN KÖNNEN DICH DAVOR SCHÜTZEN, DASS SICH EIN BREMSZUG AM REIFEN VERFÄNGT, WENN DIESER REISST ODER AUS DER HALTERUNG SPRINGT. WENN SICH EIN BREMSZUG AM REIFEN VERFÄNGT, KANN DAS RAD ABRUPT ABGEBREMST WERDEN, WODURCH DU DIE KONTROLLE VERLIEREN UND STÜRZEN KANNST.

Wenn du dich dazu entscheidest, bei schlechten Sichtverhältnissen zu fahren, überprüfe, ob du alle örtlichen Gesetze hierzu einhältst und treffe die folgenden dringend empfohlenen zusätzlichen Vorsichtsmaßnahmen:

- Kaufe und befestige batterie- oder generatorbetriebene Front- und Rückleuchten, die alle lokalen gesetzlichen Anforderungen, an dem Ort, an dem du fährst, erfüllen und ausreichende Sicht bieten.
- Trage helle, reflektierende Kleidung und Accessoires, wie z.B. eine reflektierende Weste,

reflektierende Arm- und Beinbänder, reflektierende Streifen an deinem Helm, Blinkleuchten am Körper und/oder an deinem Fahrrad. Jede reflektierende Vorrichtung oder Lichtquelle hilft dir, die Aufmerksamkeit von sich nähernden Autofahrern, Fußgängern und anderen Verkehrsteilnehmern zu erlangen.

- Stelle sicher, dass deine Kleidung oder alles, was du auf dem Fahrrad dabei hast, keinen Reflektor oder keine Beleuchtung verdeckt.
- Stelle sicher, dass dein Fahrrad mit richtig positionierten und festmontierten Reflektoren ausgestattet ist.

Fahren in der Dämmerung, bei Dunkelheit oder in der Nacht:

- Fahre langsam.
- Vermeide unbeleuchtete Bereiche und stark befahrene Straßen.
- Vermeide Gefahrenstellen auf der Straße.
- Fahre, nach Möglichkeit, auf dir bekannten Strecken.

Fahren im Straßenverkehr:

- Sei berechenbar. Fahre so, dass andere Verkehrsteilnehmer dich sehen und deine Bewegungen vorhersagen können.
- Sei wachsam. Fahre defensiv und rechne mit dem Unerwarteten.
- Wenn du häufig am Straßenverkehr teilnimmst, frage bei PROPAIN nach Fahrsicherheitstraining oder einem guten Buch über die Verkehrssicherheit von Fahrrädern.

// BETRIEBSANLEITUNG

F. EXTREME FAHRSTILE UND WETTKAMPFEINSATZ

Egal wie du es nennst, Aggro, Hacken, Freeride, North Shore, Downhill, Dirt, Slope Style, Rennen oder anders: Wenn du dich auf diese Art von extremem, aggressivem Fahren einlässt, wirst du dich verletzen und du gehst freiwillig das stark erhöhte Verletzungs- oder Todesrisiko ein. Nicht alle Fahrräder sind für diesen Einsatzzweck ausgelegt und auch die dafür konzipierten Fahrräder müssen nicht für alle Arten des aggressiven Fahrens geeignet sein. Erkundige dich bei PROPAIN über die Eignung deines Fahrrads, bevor du es so extrem benutzt. Beim schnellen Bergabfahren kannst du Geschwindigkeiten erreichen, die sonst nur Motorräder erreichen. Daher bist du auch ähnlichen Gefahren und Risiken ausgesetzt. Lasse dein Fahrrad und deine Ausrüstung sorgfältig von einem qualifizierten Mechaniker überprüfen und vergewissere dich, dass es in einwandfreiem Zustand ist. Sprich mit erfahrenen Fahrern, dem Personal in Bike Parks und den Rennleitern über die Bedingungen und die empfehlenswerte Ausrüstung für das jeweilige Gelände. Trage geeignete Schutzausrüstung, einschließlich eines zugelassenen Integralhelms, Langfingerhandschuhe und Protektoren. Letztendlich liegt es in deiner Verantwortung, über die richtige Ausrüstung zu verfügen und mit den Streckenbedingungen vertraut zu sein.



WARNUNG: OBWOHL VIELE KATALOGE, WERBEANZEIGEN UND ARTIKEL DAS FAHRADFAHREN IN EXTREMEN FAHRSITUATIONEN ZEIGEN, IST DIESE AKTIVITÄT EXTREM GEFÄHRLICH, ERHÖHT DEIN VERLETZUNGS- ODER TODESRISIKO UND ERHÖHT DIE SCHWERE JEDER VERLETZUNG. DENKE DARAN, DASS DIE DARGESTELLTE SITUATION VON PROFIS MIT LANGJÄHRIGER AUSBILDUNG UND ERFAHRUNG DURCHGEFÜHRT WIRD. KENNE DEINE GRENZEN UND TRAGE IMMER EINEN HELM UND ANDERE GEEIGNETE SCHUTZAUSRÜSTUNG. SELBST MIT MODERNSTER SCHUTZAUSRÜSTUNG KANNST DU BEIM SPRINGEN, DOWNHILL, RENNEINSATZ ODER BEI ANDEREN EXTREMEN FAHRMANÖVERN SCHWER VERLETZT ODER GETÖTET WERDEN.



WARNUNG: FAHRRÄDER UND FAHRRADTEILE HABEN EINSCHRÄNKUNGEN IN BEZUG AUF FESTIGKEIT UND BELASTUNGSGRENZE. DURCH DIESE ART DES FAHRENS KANN SIE ÜBERSCHRITTEN ODER DIE DAUER IHRES SICHEREN GEBRAUCHS DRASTISCH VERKÜRZT WERDEN. WEGEN DER ERHÖHTEN RISIKEN WARNEN WIR AUSDRÜCKLICH VOR DIESER ART DES FAHRENS.

Wenn du trotzdem das Risiko eingehen möchtest, beachte zumindest:

- Mache zuerst einen Fahrtechnikkurs bei einem erfahrenen Lehrer
- Beginne mit einfachen Übungen und steigere deine Fähigkeiten, bevor du dich an schwierigeren oder gefährlicheren Fahrten versuchst.
- Benutze nur die dafür vorgesehenen Strecken für Stunts, Sprünge, Rennen oder schnelle Abfahrten.
- Trage einen Integralhelm, Protektoren und andere Schutzausrüstung.
- Bedenke, dass dein Fahrrad extremen Belastungen durch diese Fahrweise ausgesetzt ist. Dadurch können Teile des Fahrrads zerstört oder beschädigt werden und die Garantie kann erlöschen.
- Bringe dein Fahrrad zu PROPAIN oder deinem Fahrradhändler, wenn etwas verformt oder sogar gebrochen ist. Fahre nicht mit dem Fahrrad, wenn auch nur ein Teil beschädigt ist.
- Denke bei schnellen Abfahrten, Stunts, Renneinsätzen oder extremen Fahrmanövern immer an dein Fahrkönnen und deine Grenzen. Letztendlich liegt es in deiner Verantwortung, Verletzungen zu vermeiden.

//BETRIEBSANLEITUNG

6. ÄNDERN VON KOMPONENTEN ODER HINZUFÜGEN VON ZUBEHÖR

Es gibt viele Komponenten und Zubehörteile, die den Komfort, die Leistung und das Aussehen deines Fahrrads verbessern. Wenn du jedoch Komponenten änderst oder Zubehör hinzufügst, geschieht dies auf eigene Verantwortung. Der Hersteller des Fahrrads hat die Komponente oder das Zubehör möglicherweise nicht auf Kompatibilität, Zuverlässigkeit oder Sicherheit an deinem Fahrrad getestet. Vergewissere dich vor jeglichem Austausch oder der Montage von Komponenten oder Zubehör, auch bei Reifen anderer Größe, Beleuchtungssystem, Gepäckträger, Kindersitz, Anhänger usw., dass diese mit deinem Fahrrad kompatibel sind, indem du mit PROPAIN Rücksprache hältst. Lese, verstehe und befolge die Anweisungen, die den Produkten beiliegen, die du für dein Fahrrad kaufst. Siehe auch Anhang B und C.

! WARNUNG: DIE NICHTBEACHTUNG DER KOMPATIBILITÄT, DER ORDNUNGSGEMÄSSEN INSTALLATION, DIE BEDIENUNG UND WARTUNG VON KOMPONENTEN ODER ZUBEHÖRTEILEN KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN.

! WARNUNG: FREILIEGENDE FEDERN AM SATTEL EINES FAHRRADS MIT KINDERSITZ KÖNNEN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN DES KINDES FÜHREN.

! WARNUNG: DER AUSTAUSCH DER KOMPONENTEN DEINES FAHRRADS MIT ANDEREN ALS ORIGINALERSATZTEILEN KANN DIE SICHERHEIT DEINES FAHRRADS BEEINTRÄCHTIGEN UND DIE GARANTIE ERLÖSCHEN LASSEN. ERKUNDIGE DICH BEI PROPAIN ODER DEINEM HÄNDLER, BEVOR DU DIE KOMPONENTEN AN DEINEM FAHRRAD AUSTAUSCHST.

3. PASSFORM

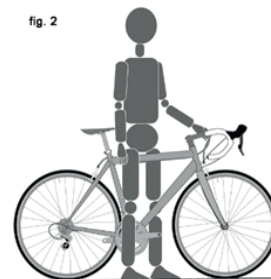
HINWEIS: DIE RICHTIGE PASSFORM IST EIN WESENTLICHES ELEMENT FÜR SICHERHEIT, LEISTUNG UND KOMFORT BEIM RADFAHREN. DEIN FAHRRAD AN DEINEN KÖRPER UND AN DEINE FAHRBEDINGUNGEN ANZUPASSEN, ERFORDERT ERFAHRUNG, KÖNNEN UND SPEZIELLE WERKZEUGE. DIES SOLLTE VON EINEM MECHANIKER ODER FACHHÄNDLER GEMACHT WERDEN. WENN DU SELBST ÜBER DAS KÖNNEN UND DIE WERKZEUGE VERFÜGST, LASSE BITTE TROTZDEM EIN FACHHÄNDLER ODER PROPAIN, VOR DER ERSTEN FAHRT, DEINE ARBEIT ÜBERPRÜFEN.

! WARNUNG: WENN DIR DEIN FAHRRAD NICHT RICHTIG PASST, KANNST DU DIE KONTROLLE VERLIEREN UND STÜRZEN. WENN DEIN RAD DIE FALSCH GRÖSSE FÜR DICH HAT, SPRICH MIT PROPAIN ODER EINEM FAHRRADHÄNDLER ÜBER EIN RAD IN DER RICHTIGEN GRÖSSE, BEVOR DU ES FÄHRST.

A. ÜBERSTANDSHÖHE

1. FAHRRÄDER MIT DIAMANTRAHMEN

Die Überstandshöhe ist das Grundelement der Fahrradpassform (Abb. 2). Es ist die Höhe des



// BETRIEBSANLEITUNG

Rahmens, vom Boden ausgemessen, an der Stelle, an der sich dein Schritt befindet, wenn du über dem Rad stehst. Um die korrekte Überstandshöhe zu überprüfen, ziehe die Schuhe an in denen du Rad fährst und stehe über dein Rad, mit beiden Beinen fest auf dem Boden. Wenn dein Schritt den Rahmen berührt, ist das Fahrrad zu groß für dich. Ein Fahrrad, das du nur auf befestigtem Untergrund und niemals im Gelände fährst, sollte eine Mindestüberstandshöhe von 5 cm haben. Ein Fahrrad, das du auf unbefestigtem Untergrund fährst, sollte mindestens 7,5 cm Stehhöhe bieten. Und ein Fahrrad, das du im Gelände nutzt, sollte dir mindestens 10 cm Freiraum geben.

2. Fahrräder mit tiefem Einstieg

Die Überstandshöhe gilt nicht für Fahrräder mit tiefem Einstieg. Stattdessen ist hier der Einstellbereich der Sattelhöhe wichtig. Du musst deine Sattelposition wie unter B beschrieben einstellen können, ohne dabei die Markierung „Minimum Insertion“ oder „Maximum Extension“ an der Sattelstütze zu überschreiten.

B. SATTELPOSITION

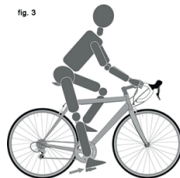
Die richtige Einstellung des Sattels ist ein wichtiger Faktor, um das Beste aus deinem Fahrrad herauszuholen. Wenn die Sattelposition für dich nicht bequem ist, frage PROPAIN oder wende dich an deinen Händler.

Der Sattel kann in drei Richtungen verstellt werden:

1. Einstellung nach oben und unten.

Zur Überprüfung der korrekten Sattelhöhe (Abb. 3):

- a. Setze dich auf den Sattel;
- b. Stelle eine Ferse auf das Pedal;
- c. Drehe die Kurbel, bis sich das Pedal mit der Ferse in der unteren Position befindet und der Kurbelarm parallel zum Sitzrohr steht.

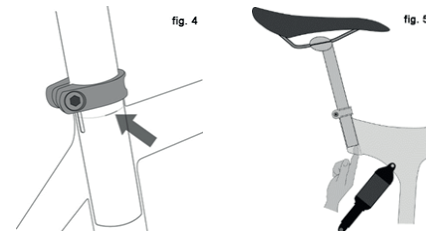


Wenn dein Bein nicht ganz gestreckt ist, muss deine Sattelhöhe angepasst werden. Wenn du die Hüfte abkippen musst, damit die Ferse das Pedal erreicht, ist der Sattel zu hoch. Wenn dein Bein gebeugt ist, ist der Sattel zu niedrig. Bitte PROPAIN oder einen Fahrradhändler, den Sattel für dich optimal einzustellen und dir zu zeigen, wie du diese Einstellung vornehmen kannst.

Wenn du selbst die Sattelhöhe einstellen möchtest:

- Löse die Sattelstützenklemme.
- Hebe oder Senke die Sattelstütze im Sattelrohr.
- Überprüfe, ob der Sattel genau in Fahrtrichtung steht.
- Ziehe die Sattelstützenklemme wieder mit dem empfohlenen Drehmoment an (Anhang E oder Herstellerangaben).

Wenn sich der Sattel in der richtigen Höhe befindet, achte darauf, dass die Sattelstütze nicht über die Markierung „Minimum Insertion“ oder „Maximum Extension“ hinausragt (Abb. 4).



HINWEIS: EINIGE FAHRRÄDER HABEN EIN SICHTFENSTER IM SATTELROHR, DAMIT MAN LEICHT ERKENNEN KANN, OB DIE SATTELSTÜTZE WEIT GENUG IN DAS SATTELROHR HINEINRAGT. WENN DEIN FAHRRAD EIN SOLCHES SICHTFENSTER HAT, VERWENDE DIESES ANSTELLE DER MARKIERUNG „MINIMUM INSERTION“ ODER „MAXIMUM EXTENSION“. DIE SATTELSTÜTZE MUSS DAS SICHTFENSTER VOLLSTÄNDIG ABDECKEN. WENN DEIN FAHRRAD EIN UNTERBROCHENES SITZROHR HAT, MUSST DU AUCH DARAUF ACHTEN, DASS DIE SATTELSTÜTZE WEIT GENUG IN

//BETRIEBSANLEITUNG

DEN RAHMEN HINEINRAGT. DIES IST DER FALL, WENN DU DIE SATTELSTÜTZE MIT DER FINGERSPITZE VON UNTEN BERÜHREN KANNST, OHNE DEN FINGER WEITER ALS BIS ZUM ERSTEN FINGERGLIED INS SITZROHR ZU STECKEN. SIEHE AUCH HINWEIS OBEN UND ABB. 5).

! WARNUNG: WENN DEINE SATTELSTÜTZE NICHT WIE UNTER B.1 BESCHRIEBEN IN DAS SATTELROHR EINGEFÜHRT WIRD, KANN DIE SATTELSTÜTZE, DIE KLEMME ODER SOGAR DER RAHMEN BRECHEN, WAS ZUM VERLUST DER KONTROLLE UND ZUM STURZ FÜHREN KANN.

2. SATTELVERSATZ

Der Sattel kann nach vorne oder hinten verstellt werden, um die optimale Position auf dem Rad zu erreichen. Bitte PROPAIN oder einen Fahrradhändler, den Sattel für dich optimal einzustellen und dir die Vorgehensweise zu zeigen. Wenn du die Einstellung selbst vornimmst, versichere dich, dass der Klemmechanismus auf dem geraden Teil der Sattelstreben klemmt und den gebogenen Teil der Streben nicht berührt. Wende auch hier das empfohlene Drehmoment für die Klemmbefestigung(en) an (Anhang E oder die Anweisungen des Herstellers).

3. SATTELWINKELVERSTELLUNG

Die meisten Menschen bevorzugen einen horizontalen Sattel. Manche mögen jedoch die Sattelnase ein wenig nach oben oder unten geneigt. PROPAIN oder ein Fahrradhändler kann den Sattelneigungswinkel einstellen oder dir zeigen, wie es geht. Wenn du dies selbst einstellen möchtest und eine Einbolzen-Sattelklemme an deiner Sattelstütze hast, ist es wichtig, dass du die Klemmschraube so weit löst, dass die gesamte Verzahnung im Klemmbereich locker ist, bevor du den Winkel des Sattels änderst. Ebenso muss die Verzahnung wieder vollständig einrasten, bevor du die Klemmschraube mit dem empfohlenen Drehmoment anziehst (Anhang E oder die Anweisungen des Herstellers).

! WARNUNG: KLEINE VERÄNDERUNGEN IN DER SATTELPOSITION KÖNNEN EINEN ERHEBLICHEN EINFLUSS AUF LEISTUNG UND KOMFORT HABEN. UM DIE BESTMÖGLICHE SATTELPOSITION FÜR DICH ZU FINDEN, NEHME JEWEILS NUR EINE EINSTELLUNG VOR.

! WARNUNG: VERGEWISSERE DICH NACH JEDER SATTELVERSTELLUNG, DASS DER VERSTELLMCHANISMUS RICHTIG SITZT UND FESTGEZOGEN IST, BEVOR DU FÄHRST. EINE LOSE SATTELKLEMME ODER SATTELSTÜTZENKLEMME KANN DIE SATTELSTÜTZE BESCHÄDIGEN ODER ZUM VERLUST DER RADKONTROLLE UND ZUM STURZ FÜHREN. EIN KORREKT ANGEZOGENER SATTELVERSTELLMCHANISMUS ERLAUBT KEINE BEWEGUNG DES SATTELS IN IRGEND EINE RICHTUNG. ÜBERPRÜFE REGELMÄSSIG, OB DIE SATTELVERSTELLUNG RICHTIG ANGEZOGEN IST.

Wenn dein Sattel trotz sorgfältiger Einstellung von Sattelhöhe, Neigung und Sattelversatz immer noch unangenehm ist, kann es sein, dass du ein anderes Sattel-Design benötigst. Sättel gibt es in unterschiedlichsten Formen, Größen und Belastbarkeiten. PROPAIN oder dein Händler kann dir helfen, einen Sattel zu finden, der, wenn er richtig auf deinen Körper und deinen Fahrstil eingestellt ist, auch bequem ist.

! WARNUNG: MANCHE LEUTE BEHAUPTEN, DASS LÄNGERES FAHREN MIT EINEM SATTEL, DER FALSCH EINGESTELLT IST ODER DEN BECKENBEREICH NICHT OPTIMAL UNTERSTÜTZT, KURZ- ODER LANGFRISTIGE VERLETZUNGEN VON NERVEN UND BLUTGEFÄSSEN ODER SOGAR IMPOTENZ VERURSACHEN KANN. WENN DEIN SATTEL DIR SCHMERZEN, TAUBHEITSGEFÜHLE ODER ANDERE BESCHWERDEN BEREITET, HÖRE AUF DEINEN KÖRPER UND FAHRE NICHT WEITER. SPRICH MIT PROPAIN ODER DEINEM HÄNDLER ÜBER DIE SATTELVERSTELLUNG ODER DEN KAUF EINES ANDEREN SATTELS.

// BETRIEBSANLEITUNG

C. LENKERHÖHE UND -WINKEL

Dein Fahrrad ist entweder mit einem „Ahead“-Vorbau ausgestattet, der außen auf das Gabelschaftrohr geklemmt wird, oder mit einem „Schaff“-Vorbau, der im Inneren des Gabelschaftrohrs mittels eines Spreizbolzens befestigt wird. Wenn du dir nicht ganz sicher bist, welchen Vorbau dein Fahrrad hat, frage PROPAIN oder deinen Händler. Wenn dein Fahrrad einen „Ahead“-Vorbau hat (Abb. 6), kann PROPAIN oder dein Händler die Lenkerhöhe durch Verschieben der Distanzringe („Spacer“) von unten nach oben oder umgekehrt verändern. Auch ist es möglich, einen anderen Vorbau mit anderer Länge bzw. Steigung zu montieren. Wende dich dafür an PROPAIN oder deinen Händler. Versuche nicht, dies selbst zu tun, da dies spezielle Kenntnisse erfordert.

! WARNUNG: BEI EINIGEN FAHRRÄDERN KANN EINE ÄNDERUNG DES VORBAUS ODER DER VORBAUHÖHE DIE SPANNUNG DES VORDEREN BREMSZUGS BEEINFLUSSEN. DIE VORDERRADBREMSSE KANN BLOCKIEREN ODER DURCH EINEN ZU LANGEN BREMSZUG UNBRAUCHBAR WERDEN. WENN SICH DIE VORDEREN BREMSBELÄGE BEIM ÄNDERN DES VORBAUS ODER DER VORBAUHÖHE ZUR FELGE HIN ODER VON DER FELGE WEGBEWEGEN, MÜSSEN DIE BREMSEN VOR DER FAHRT KORREKT EINGESTELLT WERDEN.

Einige Fahrräder sind mit einem verstellbaren Vorbau ausgestattet. Wenn dein Fahrrad einen verstellbaren Vorbau hat, frage PROPAIN oder deinen Händler wie du ihn einstellen kannst. Versuche nicht die Einstellung selbst vorzunehmen, da eine Änderung des Vorbauwinkels auch Anpassungen an den Bedienelementen des Fahrrads erforderlich machen kann.

! WARNUNG: SCHRAUBEN IMMER MIT DEM RICHTIGEN DREHMOMENT ANZIEHEN. ZU FESTE SCHRAUBEN KÖNNEN SICH DEHNEN UND VERFORMEN. ZU LOSE SCHRAUBEN KÖNNEN SICH BEWEGEN UND ERMÜDEN. JEDER FEHLER KANN ZU EINEM PLÖTZLICHEN VERSAGEN DER

SCHRAUBVERBINDUNG FÜHREN, WODURCH DU DIE KONTROLLE VERLIEREN UND STÜRZEN KANNST.

PROPAIN oder dein Händler kann auch den Winkel des Lenkers oder der Lenkerhörnchen ändern.

! WARNUNG: EINE UNGENÜGEND ANGEZOGENE VORBAUKLEMMSCHRAUBE, LENKERKLEMMSCHRAUBE ODER KLEMMSCHRAUBE DER LENKERHÖRNCHEN KANN DIE LENKBEWEGUNG BEEINTRÄCHTIGEN, WAS ZUM VERLUST DER KONTROLLE UND ZUM STURZ FÜHREN KANN. KLEMMSCHRAUBE DAS VORDERRAD DEINES RADES ZWISCHEN DEINE BEINE UND VERSUCHE, DEN LENKER/VORBAU ZU VERDREHEN. LÄSST SICH DER VORBAU, LENKER ODER DIE LENKERHÖRNCHEN VERDREHEN, SIND DESSEN SCHRAUBEN NICHT AUSREICHEND ANGEZOGEN.

! WARNUNG: DAS ANBRINGEN EINES AERO-LENKERAUFSATZES AM LENKER VERÄNDERT DAS LENK- UND BREMSVERHALTEN DES FAHRRADS.

D. EINSTELLUNG DER BEDIENTHEBEL

Der Winkel der Brems- und Schalthebel und deren Position am Lenker kann verändert werden. Bitte PROPAIN oder deinen Händler die Einstellungen für dich vorzunehmen. Wenn du dich für

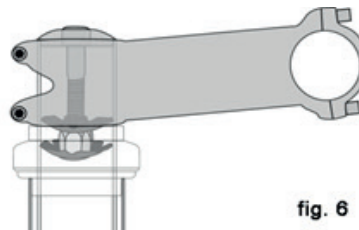


fig. 6

//BETRIEBSANLEITUNG

eine eigene Winkelverstellung der Bedienhebel entscheidest, ziehe die Klemmschrauben mit dem empfohlenen Drehmoment an (Anhang E oder die Anweisungen des Herstellers).

E. GRIFFWEITE DER BREMSHEBEL

Viele Fahrräder haben Bremsen, deren Griffweite eingestellt werden kann. Wenn du kleine Hände hast oder es für dich schwierig ist, die Bremshebel zu drücken, kann PROPAIN oder dein Händler entweder die Griffweite einstellen oder Bremshebel mit kürzerer Griffweite montieren.



WARNUNG: JE KÜRZER DIE GRIFFWEITE DES BREMSHEBELS, DESTO SCHWIERIGER IST ES DIE BREMSEN RICHTIG EINZUSTELLEN, DAMIT DIE VOLLE BREMSLEISTUNG INNERHALB DES VERFÜGBAREN BREMSHEBELWEGES ERZIELT WERDEN KANN. EIN UNGENÜGENDER BREMSHEBELWEG KANN ZUM VERLUST DER KONTROLLE ÜBER DIE BREMSE FÜHREN, WAS ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN KANN.

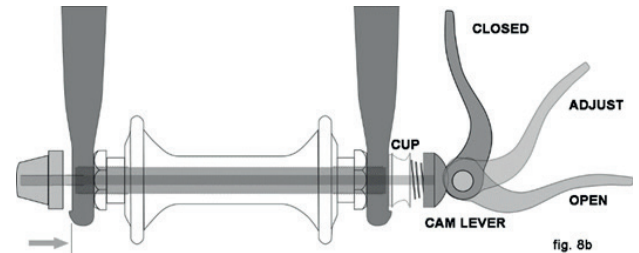
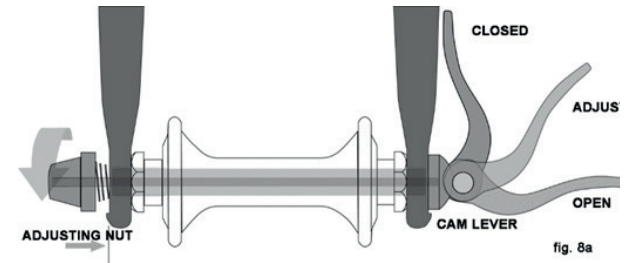
4. TECHNIK

Für deine Sicherheit, die Leistung deines Fahrrads und deinen Fahrspaß ist es wichtig, die Funktionsweise deines Fahrrads zu verstehen. Frage PROPAIN oder deinen Händler um Rat, bevor du selbst die in diesem Abschnitt beschriebenen Tätigkeiten versuchst und lasse einen Händler deine Arbeit überprüfen, bevor du mit dem Fahrrad fährst. Wenn du auch nur den geringsten Zweifel daran hast, etwas in diesem Abschnitt des Handbuchs verstanden zu haben, halte Rücksprache mit PROPAIN oder deinem Händler. Siehe auch Anhang A, B, C, D und E.

A. LAUFRÄDER

Laufräder sind abnehmbar, um den Transport zu erleichtern und eine Reifenpanne zu beheben. In den meisten Fällen werden die Radachsen in Schlitze eingesetzt, die als „Ausfallenden“ in Gabel und Rahmen bezeichnet werden. Einige Mountainbikes und Rennräder verwenden jedoch

ein so genanntes „Steckachsen“-befestigungssystem. Wenn du ein Mountainbike oder Rennrad mit Steckachsen-Laufrädern hast, stelle sicher, dass PROPAIN oder dein Händler dir die Anweisung n des Herstellers gegeben hat. Befolge diese beim Einbau oder Ausbau der Laufräder. Wenn du nicht weißt was eine Steckachse ist, frage PROPAIN oder deinen Händler. Wenn dein Fahrrad keine Steckachsen-Laufräder hat, werden die Laufräder auf drei Arten gesichert:



// BETRIEBSANLEITUNG

1. Durch eine hohle Nabenachse wird eine durchgehende Spannachse gesteckt, die an einem Ende eine Gewindemutter und am anderen Ende einen Exzenter-Mechanismus aufweist (siehe, Abb.8 a & b).

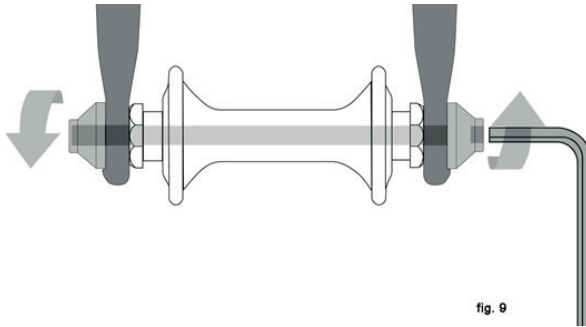


fig. 9

2. Durch eine hohle Nabenachse wird eine durchgehende Spannachse gesteckt, die an einem Ende mit einer Gewindemutter und am anderen mit einem Innensechskant-Aufsatz, Sicherungshebel oder einer anderen Spannvorrichtung gesichert wird (siehe, Abb.9).

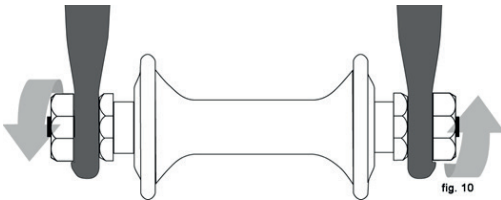


fig. 10

Dein Fahrrad kann mit unterschiedlichen Befestigungsmethoden am Vorderrad und Hinterrad ausgestattet sein. Bespreche die Laufradsicherungsmethode für dein Fahrrad mit PROPAIN oder deinem Händler.

Es ist sehr wichtig, dass du die Art der Laufradbefestigung an deinem Fahrrad verstehst, dass du weißt wie die Laufräder richtig befestigt werden und, dass du die richtige Klemmkraft gewährleisten kannst, damit die Laufräder sicher an deinem Fahrrad fixiert sind. Bitte PROPAIN oder deinen Händler dich in die korrekte Demontage und Montage der Laufräder einzuweisen und dir alle verfügbaren Herstelleranweisungen auszuhändigen.



WARNUNG: DAS FAHREN MIT EINEM UNSACHGEMÄSS GESICHERTEN LAUFRAD KANN DAZU FÜHREN, DASS DAS LAUFRAD WACKELT ODER VOM FAHRRAD ABFÄLLT, WAS ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN KANN. DESHALB SIND FOLGENDE PUNKTE WICHTIG:

1. Frage PROPAIN oder deinen Händler wie du deine Laufräder sicher montieren und demontieren kannst.
2. Verstehe und wende die richtige Technik zum Fixieren deiner Laufräder an.
3. Überprüfe vor jeder Fahrt, ob deine Laufräder fest eingespannt sind. Der Klemmechanismus eines korrekt befestigten Laufrades hinterlässt Spuren an der Oberfläche der Ausfallenden.

//BETRIEBSANLEITUNG

1. ZUSÄTZLICHE AUSFALLSICHERUNG AM VORDERRAD

Die meisten Fahrräder haben Gabeln mit einer zusätzlichen Ausfallsicherung für das Vorderrad. Dies verringert das Risiko, dass sich ein unzureichend fixiertes Laufrad aus der Gabel löst. Diese zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen sind jedoch kein Ersatz für die korrekte Befestigung deines Vorderrades. Die Ausfallsicherungen am Vorderrad lassen sich in zwei Kategorien einteilen:

- a. Clip-On-Typ, hier werden die Sicherungs-Bauteile vom Hersteller auf die Vorderradnabe oder auf die Vorderradgabel gesteckt.
- b. Integraltyp, hier sind die Ausfallenden so geformt, dass das Laufrad nicht herausfallen kann, wenn der Schnellspanner oder die Verschraubung offen sind. Lasse dir von PROPAIN oder deinem Fachhändler die Ausfallsicherung an deinem Fahrrad erklären.



WARNUNG: DIE AUSFALLSICHERUNG DARF NICHT ENTFERNT ODER DEAKTIVIERT WERDEN. WIE DER NAME SCHON SAGT, DIENST SIE ALS ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSMASSNAHME FÜR EINE UNZUREICHENDE BEFESTIGUNG DES LAUFRADS. WENN DAS LAUFRAD NICHT RICHTIG BEFESTIGT IST, KANN DIE AUSFALLSICHERUNG DAS RISIKO VERRINGERN, DASS SICH DAS LAUFRAD AUS DER GABEL LÖST. DAS ENTFERNEN ODER DEAKTIVIEREN DER AUSFALLSICHERUNG KANN WEITERHIN ZUM ERLÖSCHEN DER GARANTIE FÜHREN. AUSFALLSICHERUNGEN SIND KEIN ERSATZ FÜR DIE KORREKTE BEFESTIGUNG DEINES LAUFRADES. WENN DAS LAUFRAD NICHT RICHTIG FIXIERT IST, KANN ES WACKELN ODER SICH LÖSEN, WAS ZUM VERLUST DER KONTROLLE UND ZUM STURZ FÜHREN KANN UND DAMIT ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD.

2. LAUFRÄDER MIT SCHNELLSPANNER

Gegenwärtig gibt es zwei Arten von Schnellspannvorrichtungen: die herkömmliche Bauform (Abb. 8a) und eine Variante mit zusätzlicher Haltekappe (Abb. 8b). Beide verwenden einen Exzenter-Mechanismus, um das Laufrad festzuklemmen. Dein Fahrrad kann über unterschiedliche Schnellspannvorrichtung am Vorderrad und Hinterrad verfügen.

a. Einstellung der Schnellspannvorrichtung in herkömmlicher Bauform (Abb. 8a)

Das Laufrad wird eingespannt, in dem nach Umlegen des Exzenter-Hebels die Einstellmutter und das Exzenter-Widerlager mit hoher Kraft an die Ausfallenden gezogen werden. Die Höhe der Klemmkraft wird über die Einstellmutter gesteuert. Das Drehen der Einstellmutter im Uhrzeigersinn, während der Exzenter-Hebel gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, erhöht die Klemmkraft; das Drehen gegen den Uhrzeigersinn, während der Exzenter-Hebel gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, verringert die Klemmkraft. Weniger als eine halbe Umdrehung der Einstellmutter kann den Unterschied zwischen sicherer Klemmkraft und unzureichender Klemmkraft ausmachen.



WARNUNG: DIE VOLLE KRAFT DES EXZENTER-SCHNELLSPANNER WIRD BENÖTIGT, UM DAS RAD SICHER ZU BEFESTIGEN. WENN DU STATTDESSEN DIE EINSTELLMUTTER MIT EINER HAND FESTHÄLTST UND DEN HEBEL WIE EINE FLÜGELMUTTER MIT DER ANDEREN HAND SO FEST WIE MÖGLICH ZUDREHST, IST DIE KLEMMKRAFT ZU GERING UND DAS LAUFRAD NICHT AUSREICHEND GESICHERT. SIEHE AUCH DIE ERSTE WARNUNG IN DIESEM ABSCHNITT, S. 18.

b. Einstellen von Schnellspanner mit zusätzlicher Haltekappe (Abb. 8b)

Schnellspanner mit zusätzlicher Haltekappe müssen von PROPAIN oder deinem Händler korrekt eingestellt werden. Bitte einen Fahrradhändler die Einstellung alle sechs Monate zu überprüfen. **Montiere Laufräder mit diesem Schnellspannsystem mit Haltekappe an kein anderes Fahrrad, als jenes, für das dein Händler diese eingestellt hat.**

// BETRIEBSANLEITUNG

3. AUS- UND EINBAU VON LAUFRÄDERN



WARNUNG: WENN DEIN FAHRRAD MIT EINER NABENBREMSE WIE EINER RÜCKTRITTBREMSE, EINER TROMMEL-, BAND- ODER ROLLENBREMSE AUSGESTATTET IST; ODER WENN ES EINE HINTERRADNABE MIT NABENSCHALTUNG HAT, VERSUCHE NICHT DAS LAUFRAD ZU ENTFERNEN. DER AUS- UND EINBAU DER MEISTEN NABENBREMSEN UND NABENSCHALTUNGEN ERFORDERT BESONDERE KENNTNISSE. FALSCHES DEMONTAGE ODER MONTAGE KANN ZUM AUSFALL DER BREMSE ODER DER SCHALTUNG FÜHREN, WAS ZUM VERLUST DER KONTROLLE UND ZUM STURZ FÜHREN KANN.

VORSICHT: WENN DEIN FAHRRAD ÜBER EINE SCHEIBENBREMSE VERFÜGT, BERÜHRE DEN ROTOR ODER DEN BREMSSATTEL VORSICHTIG. BREMSSCHEIBEN HABEN SCHARFE KANTEN UND SOWOHL DER ROTOR ALS AUCH DER BREMSSATTEL KÖNNEN WÄHREND DES BETRIEBS SEHR HEISS WERDEN.

a. Ausbau eines Vorderrades bei Scheibenbremse oder Felgenbremse

1. Wenn dein Fahrrad über Felgenbremsen verfügt, löse den Schnellspannmechanismus der Bremse, um den Abstand zwischen Reifen und Bremsbelägen zu vergrößern (siehe Abschnitt 4.C Abb. 11 bis 15).
2. Wenn dein Fahrrad über Schnellspannachsen am Vorderrad verfügt, bewege den Spannhebel aus der verriegelten oder geschlossenen Position in die Stellung OFFEN (Abb. 8a & b). Wenn dein Fahrrad über Steck- oder Schraubachse verfügt, löse die Befestigung(en) einige Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn mit geeignetem Werkzeug oder dem integrierten Hebel.

Wenn deine Vorderradgabel eine aufsteckbare Ausfallsicherung hat, löse diese. Wenn deine Vorderradgabel über eine integrierte Ausfallsicherung und eine herkömmliche Schnellspanvorrichtung (Abb. 8a) verfügt, löse die Einstellmutter so weit, dass das Laufrad von den Ausfallenden entfernt werden kann. Wenn dein Vorderrad mit einem Schnellspannsystem mit Haltekappe ausgestattet ist (Abb. 8b), drücke beim Ausbauen des Laufrades die Haltemutter und den Schnellspannhebel zusammen. Bei diesem System ist keine Drehung eines Teils erforderlich.

Möglicherweise musst du mit der Handfläche auf die Oberseite des Laufrades klopfen, um das Rad aus der Vorderradgabel zu lösen.

b. Einbau eines Vorderrades bei Scheibenbremse oder Felgenbremse



ACHTUNG: WENN DEIN FAHRRAD VORNE MIT EINER SCHEIBENBREMSE AUSGESTATTET IST, ACHTEN DARAUF, DIE BREMSSCHEIBE, DEN BREMSSATTEL ODER DIE BREMSBELÄGE NICHT ZU BESCHÄDIGEN, WENN DU DIE BREMSSCHEIBE WIEDER IN DEN BREMSSATTEL EINSETZT. BETÄTIGTE NIEMALS DEN BREMSHEBEL, WENN DIE BREMSSCHEIBE NICHT KORREKT IN DEN BREMSSATTEL EINGESETZT IST. SIEHE AUCH ABSCHNITT 4.C.

1. Wenn dein Fahrrad über eine Schnellspanvorrichtung verfügt, bewege den Schnellspannhebel so, dass er sich vom Laufrad wegbewegt (Abb. 8b). Dies ist die Position OFFEN. Wenn dein Fahrrad über eine Steck- oder eine Schraubachse verfügt, fahre mit dem nächsten Schritt fort.
2. Drehe Lenker und Gabel in „Geradeaus“-Stellung und setze das Laufrad so in die Gabel, dass die Achsenden fest in den Ausfallenden sitzen. Der Schnellspannhebel, falls vorhanden, sollte sich auf der linken Seite des Fahrrades befinden (Abb. 8a & b). Wenn dein Fahrrad über eine Ausfallsicherung des Typs Clip-On verfügt, montiere diese jetzt richtig.

//BETRIEBSANLEITUNG

3. Wenn du einen herkömmlichen Schnellspanner hast: Halte den Schnellspannhebel mit der rechten Hand in der Position OFFEN, ziehe die Einstellmutter mit der linken Hand an, bis sie handfest am Gabelausfallende anliegt (Abb. 8a). Wenn du ein Schnellspannsystem mit zusätzlicher Haltekappe hast: Mutter und Haltekappe (Abb. 8b) müssen in die Ausfallenden eingerastet sein und nicht justiert werden.

4. Während du die Gabel fest nach unten drückst, müssen die Achsenden auf Anschlag in den Ausfallenden sitzen und das Laufrad mittig in der Gabel sein:

i. Bei einem Schnellspannsystem den Spannhebel nach oben in die ZU-Stellung bewegen (Abb. 8a & b). Der Spannhebel sollte nun parallel zum Gabelbein und zum Laufrad hingebogen sein. Um genügend Klemmkraft aufzubringen, musst du deine Finger um das Gabelbein legen, damit der Hebel einen deutlichen Abdruck in der Handfläche hinterlässt.

ii. Bei Steck- oder Schraubachsen die Klemmschrauben mit entsprechendem Drehmoment anziehen. Siehe dazu die Drehmomentspezifikationen in Anhang E oder die Anweisungen des Naben- und Gabelherstellers.

HINWEIS: WENN BEI EINEM HERKÖMLICHEN SCHNELLSPANNSYSTEM DER SPANNHEBEL NICHT BIS ZU EINER POSITION PARALLEL ZUM GABELBEIN BEWEGT WERDEN KANN, STELLE DEN SPANNHEBEL WIEDER AUF OFFEN. DREHE DANN DIE EINSTELLMUTTER EINE VIERTELDREHUNG GEGEN DEN UHRZEIGERSINN UND VERSUCHE, DEN SPANNHEBEL WIEDER ANZUZIEHEN.



WARNUNG: DAS SICHERE BEFESTIGEN DES LAUFRADES MIT EINER SCHNELLSPANNVORRICHTUNG ERFORDERT EINEN HOHEN KRAFTAUFWAND. WENN DU DEN SPANNHEBEL VOLLSTÄNDIG SCHLIESSEN KANNST, OHNE DEINE FINGER UM DAS GABELBEIN ZU LEGEN, HINTERLÄSST DER HEBEL KEINEN DEUTLICHEN ABDRUCK IN DEINER HANDFLÄCHE UND DIE RIFELUNG DER SCHNELLSPANNMUTTER KEINE PRÄGUNG AN DER OBERFLÄCHE DER AUSFALLENDEN, IST DIE

SPANNUNG UNZUREICHEND. ÖFFNE DEN HEBEL, DREHE DIE EINSTELLMUTTER IM UHRZEIGERSINN EINE VIERTELDREHUNG UND VERSUCHE ES DANN ERNEUT. SIEHE AUCH DIE ERSTE WARNUNG IN DIESEM ABSCHNITT, S. 19.

5. Wenn du den Brems-Schnellspann-Mechanismus in 3. a. 1) oben gelöst hast, schließe ihn wieder, um das richtige Bremsbelag-Felgenspiel wiederherzustellen.

6. Drehe das Laufrad um sicherzustellen, dass es im Rahmen zentriert ist und mittig zwischen den Bremsbelägen sitzt; drücke dann den Bremshebel und stelle sicher, dass die Bremsen korrekt funktionieren.

c. Ausbau eines Hinterrades mit Scheibenbremse oder Felgenbremse

1. Wenn du ein Mehrgangfahrrad mit Kettenschaltung hast: Schalte das Schaltwerk in den hohen Gang (das kleinste, äußerste Ritzel). Wenn du eine Hinterradnabe mit Nabenschaltung hast, kontaktiere PROPAIN oder deinen Händler oder lese die Anweisungen des Nabenherstellers bevor du versuchst, das Hinterrad auszubauen. Wenn du ein Ein-Gang-Rad mit Felgen- oder Scheibenbremse hast, fahre mit Schritt 4) fort.

2. Wenn dein Fahrrad über eine Felgenbremse verfügt, löse den Schnellverschluss der Bremse, um den Abstand zwischen Felge und Bremsbelägen zu vergrößern (siehe Abschnitt 4.C, Abb. 11 bis 15).

3. Bei einem Schaltwerk ziehe den Schaltwerkkörper mit der rechten Hand zurück.

4. Bei einem Schnellspannsystem den Schnellspannhebel in die Stellung AUF bewegen (Abb. 8b). Bei Steck- oder Schraubachsen löse den/die Verschluss(e) mit einem geeigneten Werkzeug oder dem integrierten Hebel und schiebe das Laufrad soweit nach vorne, dass sich die

// BETRIEBSANLEITUNG

Kette vom hinteren Ritzel löst.

5. Hebe das Hinterrad einige Zentimeter vom Boden ab und löse es aus den hinteren Ausfallenden.

d. Einbau eines Hinterrades bei Scheibenbremse oder Felgenbremse



ACHTUNG: WENN DEIN FAHRRAD HINTEN MIT EINER SCHEIBENBREMSE AUSGESTATTET IST, ACHE DARAUF, DIE BREMSSCHEIBE, DEN BREMSSATTEL ODER DIE BREMSBELÄGE NICHT ZU BESCHÄDIGEN, WENN DU DIE BREMSSCHEIBE WIEDER IN DEN BREMSSATTEL EINSETZT. BETÄTIGTE NIEMALS DEN BREMSHEBEL, WENN DIE BREMSSCHEIBE NICHT KORREKT SITZT.

1. Bei einem Schnellspannsystem den Spannhel in die Stellung AUF bringen (siehe Abb. 8 a & b). Der Hebel sollte sich auf der Seite des Laufrades gegenüber dem Schaltwerk und der Kassette befinden.
2. Bei Kettenschaltung. Stelle sicher, dass sich das Schaltwerk noch in seiner äußersten, hohen Gangposition befindet; ziehe dann das Schaltwerk mit der rechten Hand zurück. Lege die Kette auf das kleinste Ritzel.
3. Setze dann das Laufrad in die Ausfallenden des Rahmens ein und ziehe es bis zu den Ausfallenden hinein.
4. Bei einem Ein-Gang-Rad oder einer Nabenschaltung die Kette vom vorderen Kettenblatt nehmen; das Laufrad in den Ausfallenden so zurückziehen, dass es gerade im Rahmen ist und die Kette etwa 1/4 Zoll Auf- und Abspiel hat.
5. Bei einem Schnellspannsystem den Spannhel nach oben bewegen und in die ZU-Stel-

lung bringen (Abb. 8 a & b). Der Hebel sollte nun parallel zur Sitzstrebe oder Kettenstrebe stehen und zum Rad hingebogen sein. Um genügend Klemmkraft aufzubringen, musst du deine Finger um das Gabelbein legen, damit der Hebel einen deutlichen Abdruck in der Handfläche hinterlässt.

6. Bei einem Steck- oder Schraubachsensystem die Schrauben nach den Angaben im Anhang E oder den Anweisungen des Nabenherstellers anziehen.

HINWEIS: WENN BEI EINEM HERKÖMMLICHEN SCHNELLSPANNSYSTEM DER HEBEL NICHT BIS ZU EINER POSITION PARALLEL ZUR SITZSTREBE ODER KETTENSTREBE GEBRACHT WERDEN KANN, STELLE DEN HEBEL WIEDER AUF OFFEN. DREHE DANN DIE EINSTELLMUTTER EINE VIERTEL DREHUNG GEGEN DEN UHRZEIGERSINN UND VERSUCHE, DEN HEBEL WIEDER ANZUZIEHEN.



WARNUNG: DAS SICHERE BEFESTIGEN DES LAUFRADES MIT EINER SCHNELLSPANNVORRICHTUNG ERFORDERT EINEN HOHEN KRAFTAUFWAND. WENN DU DEN SPANNHEBEL VOLLSTÄNDIG SCHLIESSEN KANNST, OHNE DEINE FINGER UM DAS GABELBEIN ZU LEGEN, HINTERLÄSST DER HEBEL KEINEN DEUTLICHEN ABDRUCK IN DEINER HANDFLÄCHE UND DIE RIFFELUNG DER SCHNELLSPANNMUTTER KEINE PRÄGUNG AN DER OBERFLÄCHE DER AUSFALLENDEN, IST DIE SPANNUNG UNZUREICHEND. ÖFFNE DEN HEBEL, DREHE DIE EINSTELLMUTTER IM UHRZEIGERSINN EINE VIERTEL DREHUNG UND VERSUCHE ES DANN ERNEUT. SIEHE AUCH DIE ERSTE WARNUNG IN DIESEM ABSCHNITT, S. 19.

7. Wenn du den Brems-Schnellspanner in 3. c. 2) oben gelöst hast, musst du ihn wieder schließen, um das richtige Bremsbelag-Felgenspiel wiederherzustellen.

8. Drehe das Laufrad um sicherzustellen, dass es im Rahmen zentriert ist und mittig zwischen den Bremsbelägen sitzt; drücke dann den Bremshebel und stelle sicher, dass die Bremsen korrekt funktionieren.

//BETRIEBSANLEITUNG

B. SATTELSTÜTZEN-SCHNELLSPANNER

Einige Fahrräder sind mit einem Sattelstützen-Schnellspanner ausgestattet. Der Sattelstützen-Schnellspanner funktioniert genauso, wie der herkömmliche Schnellspanner der Laufräder (Abschnitt 4.A.2, Abb.8a).



WARNUNG: DAS FAHREN MIT EINER UNSACHGEMÄSS ANGEZOGENEN SATTELSTÜTZE KANN DAZU FÜHREN, DASS SICH DER SATTEL DREHT ODER BEWEGT UND DU DIE KONTROLLE VERLIEREN UND STÜRZEN KANNST. DESHALB:

- 1. FRAGE PROPAIN ODER DEINEN HÄNDLER WIE DU DEINE SATTELSTÜTZE RICHTIG EINSPANNST BZW. BEFESTIGST.**
- 2. ACHE DARAUF, DIE RICHTIGE VORGEHENSWEISE ZUM EINSPANNEN DER SATTELSTÜTZE ZU VERSTEHEN UND ANZUWENDEN.**
- 3. ÜBERPRÜFE VOR DER FAHRT, OB DIE SATTELSTÜTZE FEST EINGESPANNT IST.**

Einstellung des Schnellspanners der Sattelstütze:

Durch die Klemmkraft des Sattelstützen-Schnellspanners wird die Klemmschelle an das Rahmensitzrohr gedrückt, um die Sattelstütze sicher an ihrem Platz zu halten. Die Höhe der Klemmkraft wird über die Einstellmutter gesteuert. Das Drehen der Einstellmutter im Uhrzeigersinn, während der Schnellspannhebel gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, erhöht die Klemmkraft; das Drehen gegen den Uhrzeigersinn, während der Schnellspannhebel gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, verringert die Klemmkraft. Weniger als eine halbe Umdrehung der Einstellmutter kann den Unterschied zwischen sicherer und unsicherer Klemmkraft ausmachen.



WARNUNG: UM DIE SATTELSTÜTZE SICHER ZU BEFESTIGEN, IST DIE VOLLE KRAFT DES SCHNELLSPANNSYSTEMS ERFORDERLICH. WENN DU DIE EINSTELLMUTTER MIT EINER HAND HÄLTST UND DEN SCHNELLSPANNHEBEL WIE EINE FLÜGELMUTTER MIT DER ANDEREN HAND, SO FEST WIE MÖGLICH, ZUDREHST, IST DIE KLEMMKRAFT ZU GERING UND DIE SATTELSTÜTZE NICHT AUSREICHEND FIXIERT.



WARNUNG: WENN DU DEN SCHNELLSPANNHEBEL VOLLSTÄNDIG SCHLIESSEN KANNST, OHNE DEINE FINGER UM DIE SATTELSTÜTZE ODER EIN RAHMENROHR ZU LEGEN UND DER HEBEL KEINEN DEUTLICHEN ABDRUCK IN DER HANDFLÄCHE HINTERLÄSST, IST DIE KLEMMKRAFT UNZUREICHEND. ÖFFNE DEN HEBEL, DREHE DIE EINSTELLMUTTER IM UHRZEIGERSINN EINE VIERTELDREHUNG UND VERSUCHE ES DANN ERNEUT.

C. BREMSEN

Es gibt drei allgemeine Arten von Fahrradbremsen: Felgenbremsen, die durch Zusammendrücken von zwei Bremsbelägen an die Felgflanken funktionieren; Scheibenbremsen, die durch Zusammendrücken von zwei Bremsbelägen, an eine an der Nabe befestigten Bremsscheibe, funktionieren; und Nabenbremsen. Alle drei können über einen, am Lenker montierten, Bremshebel bedient werden. Bei einigen Fahrradmodellen wird die Nabenbremse durch Rückwärtstreten betätigt. Dies wird als Rücktrittbremse bezeichnet und ist im Anhang D beschrieben.



WARNUNG:

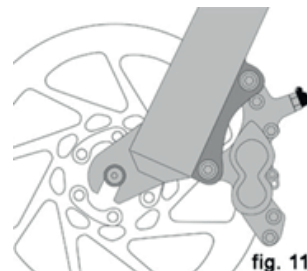
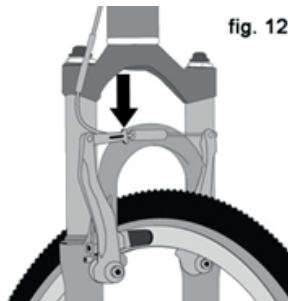
- 1. DAS FAHREN MIT FALSCH EINGESTELLTEN BREMSEN, ABGENUTZTEN BREMSBELÄGEN ODER FELGEN, IST GEFÄHRLICH UND KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN.**

// BETRIEBSANLEITUNG

2. EIN ZU STARKES ODER ZU PLÖTZLICHES BREMSSEN KANN EIN LAUFRAD BLOCKIEREN, WAS ZUM VERLUST DER KONTROLLE UND ZUM STURZ FÜHREN KANN. PLÖTZLICHES ODER ÜBERMÄSSIGES ANZIEHEN DER VORDERRADBREMSE KANN DEN FAHRER ÜBER DEN LENKER ABWERFEN, WAS ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN KANN.

3. EINIGE FAHRRADBREMSEN WIE SCHEIBENBREMSEN (ABB. 11) UND V-BRAKES (ABB. 12) SIND EXTREM LEISTUNGSSTARK. SEI BESONDERS VORSICHTIG, WENN DU DICH MIT DIESEN BREMSEN VERTRAUT MACHST UND GEHE BESONDERS VORSICHTIG MIT IHNEN UM.

4. EINIGE FAHRRADBREMSEN SIND MIT EINEM BREMSKRAFTMODULATOR AUSGESTATTET, EINER KLEINEN ZYLINDRISCHEN VORRICHTUNG, DURCH DIE DER BREMSZUG LÄUFT UND DIE FÜR EINE PROGRESSIVERE BREMSKRAFTEINLEITUNG AUSGELEGT IST. EIN MODULATOR MACHT DIE ANFANGSKRAFT DES BREMSHEBELS SANFTER UND ERHÖHT DIE KRAFT SCHRITTWEISE, BIS DIE VOLLE KRAFT ERREICHT IST. WENN DEIN FAHRRAD MIT EINEM BREMSKRAFTMODULATOR AUSGESTATTET IST, SOLLTEST DU BESONDERS VORSICHTIG SEIN, UM DICH MIT DEN LEISTUNGSMERKMALEN VERTRAUT ZU MACHEN. EINIGE BREMSKRAFTMODULATOREN SIND EINSTELLBAR. WENN SICH DEINE BREMSE BZW., DAS BREMSVERHALTEN NICHT GUT



ANFÜHLT, FRAGE PROPAIN ODER DEINEN HÄNDLER NACH DER EINSTELLUNG DER BREMSKRAFTMODULATION.

5. SCHEIBENBREMSEN KÖNNEN BEI LÄNGEREM GEBRAUCH EXTREM HEISS WERDEN. ACHE DARAUF, EINE SCHEIBENBREMSE NICHT ZU BERTÜHREN, BIS SIE GENÜGENDE ZEIT ZUM ABKÜHLEN HATTE.

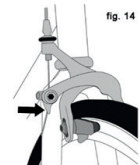
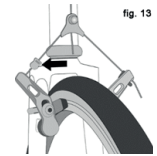
6. BEACHTE DIE ANWEISUNGEN DES BREMSHERSTELLERS FÜR DIE BEDIENUNG UND PFLEGE DEINER BREMSEN UND FÜR DEN FALL, DASS BREMSBELÄGE AUSGETAUSCHT WERDEN MÜSSEN. WENN DU KEINE ANWEISUNGEN DES HERSTELLERS HAST, WENDE DICH AN DEINEN HÄNDLER ODER AN PROPAIN.

7. VERWENDE BEIM AUSTAUSCH VON VERSCHLISSENEN ODER BESCHÄDIGTEN TEILEN NUR VOM HERSTELLER ZUGELASSENE ORIGINAL-ERSATZTEILE

1. BREMSENBDIENUNG UND -FUNKTIONEN

Für deine Sicherheit ist es sehr wichtig, dass du lernst und dir merkst, welcher Bremshebel welche Bremse an deinem Fahrrad steuert. Traditionell steuert der rechte Bremshebel die Hinterradbremse und der linke Bremshebel die Vorderradbremse; um zu überprüfen, wie die Bremsen an deinem Fahrrad eingestellt sind, drücke einen Bremshebel und schaue nach, welche Bremse wirkt. Jetzt mache dasselbe mit dem anderen Bremshebel.

Achte darauf, dass deine Hände die Bremshebel bequem erreichen und zusammendrücken können. Wenn deine Hände zu klein sind, um die Hebel bequem zu bedienen, frage PROPAIN oder deinen Händler bevor du mit dem Fahrrad fährst. Die Griffweite des Hebels kann



//BETRIEBSANLEITUNG

einstellbar sein oder du benötigst eine andere Ausführung des Bremshebels. Die meisten Felgenbremsen haben eine Art Schnellverschlussmechanismus, der den Abstand der Bremsbeläge zur Felge vergrößert, wenn ein Laufrad entfernt oder eingebaut wird. Wenn sich dieser Mechanismus in der geöffneten Stellung befindet, sind die Bremsen außer Betrieb. Bitte PROPAIN oder deinen Händler dir die Funktionsweise des Brems-Schnellspanners an deinem Fahrrad zu erklären (siehe Abb. 12, 13, 14 & 15) und überprüfe jedes Mal, ob beide Bremsen korrekt funktionieren, bevor du auf das Fahrrad steigst.

2. WIE BREMSEN FUNKTIONIEREN

Die Bremswirkung eines Fahrrades entsteht durch Reibung zwischen unterschiedlichen Bremsbelägen und Bremsflächen. Halte deine Felgen, Bremsbeläge, Bremsscheibe und Bremssattel sauber und frei von Schmutz, Schmiermitteln, Wachsen oder Polituren. Die Bremsen wurden entwickelt, um deine Geschwindigkeit zu kontrollieren, nicht nur, um das Fahrrad anzuhalten. Die maximale Bremskraft für jedes Laufrad tritt an der Stelle auf, kurz bevor das Laufrad blockiert oder der Reifen ins Rutschen gerät. Sobald der Reifen rutscht, verlierst du tatsächlich den größten Teil deiner Bremskraft und die Richtungsstabilität. Du musst das Abbremsen und Anhalten üben, ohne ein Laufrad dabei zu blockieren. Die Technik wird als progressive Bremsmodulation bezeichnet. Anstatt den Bremshebel in die Position zu drücken, in der du denkst, dass du eine angemessene Bremskraft erzeugst, drücke den Hebel und erhöhe die Bremskraft nach und nach. Wenn du spürst, dass das Rad zu blockieren beginnt, lasse den Druck etwas nach, damit sich das Rad kurz vor dem Blockieren weiterdreht. Es ist wichtig, ein Gefühl dafür zu entwickeln, wie viel Bremsdruck für jedes Rad bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten und auf unterschiedlichen Oberflächen erforderlich ist. Um dies besser zu verstehen, experimentiere ein wenig, indem du dein Fahrrad schiebst und unterschiedlich starken Druck auf jeden Bremshebel ausübst, bis das Rad blockiert. Wenn du eine oder beide Bremsen betätigst, wird das Fahrrad langsamer, aber dein Körper möchte mit der Geschwindigkeit weiterfahren, mit der er gefahren ist. Dies führt zu einer Gewichtsverlagerung auf das Vorderrad (oder, bei starkem Bremsen am Vorderrad, auch zum

Überschlag). Ein Rad mit mehr Gewicht nimmt vor dem Blockieren einen höheren Bremsdruck auf; ein Rad mit weniger Gewicht blockiert mit weniger Bremsdruck. Also, sobald du bremsst und dein Gewicht nach vorne übertragen wird, musst du deinen Körper nach hinten schieben, um das Gewicht wieder auf das Hinterrad zu übertragen. Gleichzeitig musst du sowohl die Kraft an der Hinterradbremse verringern und die vordere Bremskraft erhöhen. Dies ist bei Abfahrten noch wichtiger, da Abfahrten das Gewicht nach vorne verlagern. Zwei Schlüssel zur effektiven Geschwindigkeitskontrolle und zum sicheren Anhalten sind die Kontrolle der Radblockierung und der Gewichtsverlagerung. Diese Gewichtsverlagerung ist noch ausgeprägter, wenn dein Fahrrad über eine Federgabel verfügt. Diese „taucht“ beim Bremsen ein, wodurch die Gewichtsübertragung erhöht wird (siehe auch Abschnitt 4.F). Übe Brems- und Gewichtsverlagerungstechniken, wenn kein Verkehr oder andere Gefahren und Ablenkungen vorhanden sind. Alles ändert sich, wenn du auf losem Untergrund oder bei nassem Wetter fährst. Auf losem Untergrund oder bei nassem Wetter dauert das Anhalten länger. Die Reifenhaftung wird reduziert, so dass die Laufräder weniger Kurven- und Restriktion haben und mit weniger Bremskraft blockieren können. Feuchtigkeit oder Schmutz auf den Bremsbelägen verringert deren Griffbarkeit. Um die Kontrolle auf losem oder nassem Untergrund zu behalten, solltest du langsamer fahren.

D. SCHALTEN

Dein Mehrgangfahrrad hat entweder eine Kettenschaltung (siehe 1. unten), eine Nabenschaltung (siehe 2. unten) oder in einigen Sonderfällen eine Kombination aus beidem.

1. FUNKTIONSWEISE EINER KETTENSCHALTUNG

Wenn dein Fahrrad über eine Kettenschaltung verfügt, weist es folgende Bauteile auf:


- eine Ritzelkassette und ein -Freilauf hinten
- ein Schaltwerk hinten

// BETRIEBSANLEITUNG

- in der Regel einen Umwerfer vorne
- ein oder zwei Schalthebel
- ein, zwei oder drei Zahnräder vorn, genannt Kettenblätter
- eine Antriebskette

a. Gänge schalten

Es gibt verschiedene Arten und Bauformen von Schalthebeln: Daumenschalter, Drehgriffe, Trigger-Schalter, kombinierte Schalt-/Bremshebel und solche mit Drucktasten. Bitte PROPAIN oder deinen Händler dir die Art der Schaltgriffe an deinem Fahrrad zu erklären und dir zu zeigen, wie sie funktionieren. Das Vokabular fürs Schalten kann ziemlich verwirrend sein. „Runterschalten“ ist ein Schalten in einen „niedrigeren“ oder „langsameren“ Gang, der leichter zu treten ist. „Hochschalten“ bezeichnet den Wechsel in einen „höheren“ oder „schnelleren“, schwerer zu tretenden Gang. Verwirrend ist, dass das, was am Umwerfer passiert, das Gegenteil von dem ist, was am Schaltwerk passiert (für Details lesen Sie bitte die Anweisungen zum Schalten des Umwerfers und zum Schalten des Schaltwerks weiter unten). Du kannst z.B. einen Gang wählen, der das Treten am Berg erleichtert (Herunterschalten), und zwar auf zwei Arten: Schalte die Kette vorne nach unten auf ein kleineres Kettenblatt oder hinten nach oben auf ein größeres Ritzel. Am Schaltwerk hinten sieht das, was als Herunterschalten bezeichnet wird, also wie ein Hochschalten aus. Eine einfache Erklärung, sich dies zu merken, ist, wird die Kette in Richtung des Fahrrads geschaltet, dient dies zum Beschleunigen und Bergauffahren und wird als Herunterschalten bezeichnet. Das Verschieben der Kette weg vom Fahrrad nach außen ist für eine höhere Geschwindigkeit und wird als Hochschalten bezeichnet. Ob Hochschalten oder Herunterschalten, die Konstruktion des Fahrradtriebs erfordert, dass die Antriebskette zumindest vorwärtsbewegt wird und etwas unter Spannung steht. Ein Schaltwerk schaltet nur, wenn du vorwärts pedalerst.

 **ACHTUNG: BEWEGE DEN SCHALTHEBEL NIEMALS WÄHREND DES RÜCKWÄRTSTRETENS, NOCH TRETE UNMITTELBAR NACH DEM BETÄTIGEN DES SCHALTHEBELS RÜCKWÄRTS. DIES KÖNNTE DIE KETTE BLOCKIEREN UND ZU SCHWEREN SCHÄDEN AM FAHRRAD FÜHREN.**

b. Schalten des Schaltwerks:

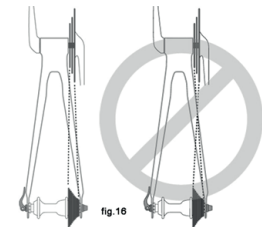
Das Schaltwerk wird vom rechten Schalthebel gesteuert. Die Funktion des Schaltwerks besteht darin, die Antriebskette von einem Ritzel zum anderen zu bewegen. Die kleineren Ritzel an der Kassette ergeben höhere Übersetzungen. Das Treten in den höheren Gängen erfordert eine größere Tretkraft, legt aber mit jeder Umdrehung der Tretkurbeln einen größeren Weg zurück. Die größeren Ritzel ergeben geringere Übersetzungen. Die Benutzung erfordert weniger Kraftaufwand, legt aber mit jeder Tretkurbelumdrehung eine kürzere Strecke zurück. Das Verschieben der Kette von einem kleineren Ritzel der Kassette auf ein größeres Ritzel führt zu einem Herunterschalten. Das Verschieben der Kette von einem größeren auf ein kleineres Ritzel führt zu einem Hochschalten. Damit das Schaltwerk die Kette von einem Ritzel zum anderen bewegen kann, muss der Fahrer vorwärts treten.

c. Schalten des Umwerfers:

Der Umwerfer, der vom linken Schalthebel gesteuert wird, verschiebt die Kette zwischen den größeren und kleineren Kettenblättern. Das Verschieben der Kette auf ein kleineres Kettenblatt erleichtert das Treten (Herunterschalten). Der Wechsel auf ein größeres Kettenblatt erschwert das Treten (Hochschalten).

d. In welchem Gang soll ich fahren?

Die Kombination der größten hinteren und kleinsten vorderen Gänge (Abb. 16) ist für die steilsten Hügel. Die kleinste Heck- und größte Frontkombination ist für die größte Geschwindigkeit. Es ist nicht notwendig, die Gänge nacheinander zu schalten. Finde stattdessen den



//BETRIEBSANLEITUNG

„Startgang“, der deinem Können entspricht - einen Gang, der schwer genug ist, um schnell zu beschleunigen, aber leicht genug ist, um anzufahren, ohne zu wackeln - und experimentiere mit dem Hochschalten und Herunterschalten, um ein Gefühl für die verschiedenen Gangkombinationen zu bekommen. Übe zunächst das Schalten dort, wo es keine Hindernisse, Gefahren oder anderen Verkehr gibt, bis du Selbstvertrauen aufgebaut hast. Lerne, weder die „kleinsten zu kleinsten“ noch die „größten zu größten“ Schaltkombinationen zu verwenden, da sie zu unzulässigen Belastungen der Antriebskette führen können. Lerne, die Notwendigkeit des Schaltens vorherzusehen und in einen niedrigeren Gang zu schalten, bevor der Hügel zu steil wird. Wenn du Schwierigkeiten beim Schalten hast, könnte dies an der mechanischen Einstellung liegen. Bitte kontaktiere PROPAIN oder deinen Händler.



WARNUNG: SCHALTE NIEMALS AUF DAS GRÖSSTE ODER KLEINSTE RITZEL BZW. KETTENBLATT, WENN DIE SCHALTUNG NICHT LEICHTGÄNGIG IST. SIE KÖNNTE MÖGLICHERWEISE NICHT RICHTIG EINGESTELLT SEIN UND DIE KETTE KÖNNTE SICH VERKLEMMEN, WODURCH DU DIE KONTROLLE VERLIEREN UND STÜRZEN KANNST.

e. Was tun, wenn die Schaltung nicht richtig schaltet?

Wenn das Verschieben des Schalthebels mit einem Klick wiederholt nicht zu einem sanften Wechsel in den nächsten Gang führt, ist die Schaltung möglicherweise verstellt. Bringe das Fahrrad zu PROPAIN oder einem Fahrradhändler, um es einstellen zu lassen.

2. FUNKTIONSWEISE EINER NABENSCHALTUNG

Wenn dein Fahrrad über eine Nabenschaltung verfügt, besteht der Schaltmechanismus aus:

- 3, 5, 7, 8, 12 Gängen oder evtl. stufenlos verstellbare Nabenschaltung
- ein, manchmal auch zwei Schalthebel
- ein oder zwei Schaltzügen

- ein vorderes Zahnrad, namens Kettenblatt
- eine Antriebskette

a. Schalten der Nabenschaltung

Beim Schalten mit Nabenschaltung wird der Schalthebel einfach in die angegebene Position für die gewünschte Übersetzung gebracht. Nachdem du den Schalthebel in die gewünschte Gangstellung gebracht hast, nimm für einen kurzen Moment den Druck aus den Pedalen, damit die Nabe den Schaltvorgang abschließen kann.

b. In welchem Gang soll ich fahren?

Der numerisch niedrigste Gang (1) ist für die steilsten Hügel. Der numerisch größte Gang ist für die größte Geschwindigkeit. Das Schalten von einem einfacheren, „langsameren“ Gang (wie 1) zu einem schwereren, „schnelleren“ Gang (wie 2 oder 3) wird als Hochschalten bezeichnet. Das Schalten von einem schwereren, „schnelleren“ Gang zu einem einfacheren, „langsameren“ Gang wird als Herunterschalten bezeichnet. Es ist nicht notwendig, die Gänge nacheinander zu schalten. Finde stattdessen den „Startgang“ für die Bedingungen - einen Gang, der schwer genug für eine schnelle Beschleunigung ist, aber leicht genug, um anzufahren, ohne zu wackeln - und experimentiere mit dem Hoch- und Runterschalten, um ein Gefühl für die verschiedenen Gänge zu bekommen. Übe zunächst das Schalten dort, wo es keine Hindernisse, Gefahren oder anderen Verkehr gibt, bis du Selbstvertrauen aufgebaut hast. Lerne, die Notwendigkeit des Schaltens vorherzusehen und in einen niedrigeren Gang zu schalten, bevor der Hügel zu steil wird. Wenn du Schwierigkeiten beim Schalten hast, könnte dies an der mechanischen Einstellung liegen. Bitte kontaktiere PROPAIN oder deinen Händler.

c. Was tun, wenn es nicht richtig schaltet?

Wenn das Verschieben des Schalthebels mit einem Klick wiederholt nicht zu einem sanften Wechsel in den nächsten Gang führt, ist die Schaltung möglicherweise verstellt. Bringe das Fahrrad zu PROPAIN oder einem Fahrradhändler, um es einstellen zu lassen.

// BETRIEBSANLEITUNG

E. PEDALE

1. Im Englischen nennt man es „Toe Overlap“. Damit ist gemeint, dass deine Fußspitze das Vorderrad berühren kann, wenn du einlenkst, während sich ein Pedal in der vordersten Position befindet. Dies ist bei Fahrrädern mit kleinem Rahmen üblich und wird vermieden, indem man bei scharfen Kurven das Innenpedal nach oben und das Außenpedal nach unten hält. Bei jedem Fahrrad verhindert diese Technik auch, dass das Innenpedal in einer Kurve auf den Boden aufschlägt.

HINWEIS: Eine Änderung der Reifengröße oder der Kurbelarmlänge wirkt sich auf „Toe Overlap“ aus.



WARNUNG: „TOE OVERLAP“ KANN DAZU FÜHREN, DASS DU DIE KONTROLLE VERLIERST UND STÜRZT. FRAGE PROPAIN ODER DEINEN HÄNDLER, OB DIE KOMBINATION AUS RAHMENGRÖSSE, KURBELARMLÄNGE, PEDALKONSTRUKTION UND SCHUHEN ZU „TOE OVERLAP“ FÜHRT. UNABHÄNGIG DAVON, OB DU „TOE OVERLAP“ HAST ODER NICHT, MUSST DU DAS INNENPEDAL NACH OBEN UND DAS AUSSENPEDAL NACH UNTEN HALTEN, WENN DU SCHARFE KURVEN MACHST.

2. Einige Fahrräder sind mit Pedalen ausgestattet, die scharfkantige und potenziell gefährliche Oberflächen haben. Diese Oberflächen wurden entwickelt, um die Sicherheit zu erhöhen, indem sie den Halt zwischen dem Schuh des Fahrers und dem Pedal erhöhen. Wenn dein Fahrrad über ein solches Pedal verfügt, musst du besonders vorsichtig sein, um schwere Verletzungen durch die scharfkantigen Oberflächen der Pedale zu vermeiden. Je nach Fahrstil oder Könnensstufe kannst du ein weniger aggressives Pedaldesign bevorzugen oder mit Schienbeinschoner fahren. PROPAIN oder dein Händler kann dir eine Reihe von Möglichkeiten aufzeigen und entsprechende Empfehlungen geben.

3. Pedalhaken und -riemen sind ein Mittel, um die Füße richtig zu positionieren und an den Pedalen zu halten. Der Pedalhaken positioniert den Fußballen über der Pedalachse, wodurch eine Maximale Tretkraft erreicht wird. Der angezogene Pedalriemen hält den Fuß während des gesamten Drehzyklus des Pedals. Während Pedalhaken und -riemen einen gewissen Nutzen mit jeder Art von Schuhen bieten, arbeiten sie am effektivsten mit Cycling-Schuhen, die für die Verwendung mit Pedalhaken entwickelt wurden. PROPAIN oder dein Händler kann dir erklären, wie Pedalhaken und Riemen funktionieren. Schuhe mit tiefen Profilsohlen oder Einfassungen, die es dir erschweren könnten, in das Pedal ein- bzw. auszusteigen, sollten nicht mit Pedalhaken und -riemen verwendet werden.



WARNUNG: DAS EIN- UND AUSSTEIGEN MIT PEDALHAKEN UND -RIEMEN ERFORDERT FERTIGKEITEN, DIE NUR DURCH ÜBUNG ERLERNT WERDEN KÖNNEN. BIS ES ZU EINEM REFLEX WIRD, ERFORDERT DIE TECHNIK KONZENTRATION, DIE DICH ABLENKEN KANN UND DAZU FÜHRT, DASS DU DIE KONTROLLE VERLIEREN UND STÜRZEN KÖNNTEST. ÜBE DEN GEBRAUCH VON PEDALHAKEN UND -RIEMEN DORT, WO ES KEINE HINDERNISSE, GEFAHREN ODER VERKEHR GIBT. HALTE DIE RIEMEN LOCKER UND ZIEHE SIE NICHT AN, BIS ES DEINE TECHNIK UND DEIN VERTRAUEN IN DAS EIN- UND AUSSTEIGEN DER PEDALE RECHTFERTIGT. FAHRE NIEMALS IM STRASSENVERKEHR MIT ENGEN ZEHENRIEMEN.

4. Klickpedale (manchmal auch „Step-in-Pedale“ genannt) sind ein weiteres Mittel, um die Füße sicher in der richtigen Position zu halten, um maximale Tretleistung zu erzielen. Sie haben an der Sohle des Schuhs eine Platte, ein sogenanntes „Clea“, welches in eine passende, federbelastete Halterung am Pedal einrastet. Du klickst dich nur mit einer ganz bestimmten Bewegung ein oder aus, die geübt werden muss, bis sie instinktiv beherrscht wird. Klickpedale erfordern spezielle Schuhe, die mit dem verwendeten Pedal bzw. Pedalplatte kompatibel sind.

Viele Klickpedale sind so konzipiert, dass der Fahrer die erforderliche Kraft zum Ein- und

//BETRIEBSANLEITUNG

Aussteigen des Fußes einstellen kann. Befolge die Anweisungen des Pedalherstellers oder frage PROPAIN oder deinen Händler, wie du diese Einstellung vornehmen kannst. Verwende die leichteste Einstellung, bis das Ein- und Aussteigen zum Reflex wird, aber achte immer darauf, dass genügend Spannung vorhanden ist, um ein unbeabsichtigtes Lösen des Fußes vom Pedal zu verhindern.



WARNUNG: KLIKKPEDALE SIND FÜR DIE VERWENDUNG MIT SPEZIELL DAFÜR ANGEFER- TIGTEN SCHUHEN BESTIMMT UND WURDEN ENTWICKELT, UM DEN FUSS FEST AUF DEM PEDAL ZU FIXIEREN. VERWENDE KEINE SCHUHE, BEI DENEN KEINE KORREKTE FIXIERUNG AUF DEM PEDAL MÖGLICH IST.

Das sichere Ein- und Aussteigen erfordert Übung. Bis das Ein- und Ausklicken des Fußes zu einer Reflexhandlung wird, erfordert die Technik Konzentration, die vom sonstigen Geschehen ablenken kann und dazu führt, dass du die Kontrolle verlierst und stürzt. Übe das Ein- und Ausklicken von Klickpedalen an einem Ort, an dem es keine Hindernisse, Gefahren oder Verkehr gibt, und befolge die Anweisungen des Pedalherstellers. Wenn du keine Anweisungen des Herstellers hast, wende dich an deinen Händler oder an PROPAIN.

F. FEDERUNG

Viele Fahrräder sind mit Federungssystemen ausgestattet. Es gibt viele verschiedene Arten von Federungssystemen - zu viele, um sie in diesem Handbuch einzeln zu behandeln. Wenn dein Fahrrad über irgendein Federungssystem verfügt, lese und befolge unbedingt die Einstel- lungs- und Wartungsanweisungen des Fahrwerksherstellers. Wenn du keine Anweisungen des Herstellers hast, wende dich an deinen Händler oder an PROPAIN.



WARNUNG: WENN DAS FEDERUNGSSYSTEM NICHT GEWARTET, ÜBERPRÜFT UND RICHTIG EINGESTELLT WIRD, KANN ES ZU FEHLFUNKTIONEN DER FEDERUNG KOMMEN, DIE ZUM VERLUST

DER KONTROLLE UND ZUM STURZ FÜHREN KÖNNEN.

Wenn dein Fahrrad gefedert ist, erhöht die größere Geschwindigkeit, die du entwickeln kannst, auch dein Verletzungsrisiko. Beispielsweise taucht die Front eines gefederten Fahrrads beim Bremsen ein. Du könntest die Kontrolle verlieren und stürzen, wenn du keine Erfahrung mit die- sem System hast. Lerne, dein Federungssystem sicher zu handhaben. Siehe auch Abschnitt 4.C.



WARNUNG: EINE ÄNDERUNG DER FAHRWERKEINSTELLUNG KANN DIE FAHR- UND BREMSEIGENSCHAFTEN DEINES FAHRRADES VERÄNDERN. ÄNDERE DIE EINSTELLUNG DER FEDE- RUNG NUR, WENN DU MIT DEN ANWEISUNGEN UND EMPFEHLUNGEN DES FAHRWERKHERSTEL- LERS VERTRAUT BIST, UND ÜBERPRÜFE DAS FAHRVERHALTEN UND DIE BREMSEIGENSCHAFTEN DES FAHRRADES NACH EINER EINSTELLUNG DER FEDERUNG DURCH EINE SORGFÄLTIGE PROBE- FAHRT IN EINEM GEFAHRLOSEN BEREICH.

Die Federung kann die Radkontrolle und den Fahrkomfort erhöhen, da die Laufräder dem Ge- lände besser folgen können. Dadurch kannst du schneller fahren. Verwechsle die Geschwindig- keits- bzw. Leistungssteigerung durch das Federungssystem nicht mit deinen eigenen Fähig- keiten als Fahrer. Die Steigerung deiner Fähigkeiten erfordert Zeit und Übung. Gehe vorsichtig vor, bis du gelernt hast, die volle Leistungsfähigkeit deines Fahrrads zu nutzen.



WARNUNG: NICHT ALLE FAHRRÄDER KÖNNEN MIT EINEM FEDERUNGSSYSTEM NACHGE- RÜSTET WERDEN. BEVOR DU EIN FAHRRAD MIT EINER FEDERUNG NACHRÜSTEST, VERGEWIS- SERE DICH BEIM HERSTELLER DES FAHRRADES, OB DIES BEI DIESEM FAHRRAD MÖGLICH IST. ANDERNFALLS KANN ES ZU EINEM KATASTROPHALEN RAHMENVERSAGEN KOMMEN.

G. REIFEN UND SCHLÄUCHE



WARNUNG: EINIGE FAHRRÄDER, DIE FÜR DEN WETTKAMPF BESTIMMT SIND, SIND MIT REIFEN AUSGESTATTET, DIE AUF SPEZIELL ANGEFERTIGTE FELGEN GEKLEBT WERDEN. DIESE

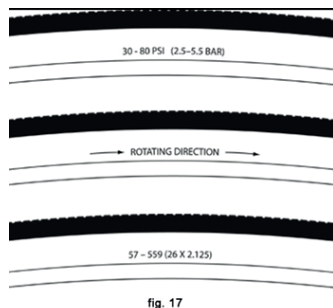
// BETRIEBSANLEITUNG

WERDEN ALS „KLEB-“ ODER „SCHLAUCH-“ REIFEN BEZEICHNET. DIE RICHTIGE MONTAGE DIESER REIFEN ERFORDERT SPEZIELLE KENNNTNISSE UND FÄHIGKEITEN. BITTE PROPAIN ODER DEINEN HÄNDLER DIR DIE RICHTIGE MONTAGE UND HANDHABUNG ZU ZEIGEN, BEVOR DU ES SELBST VERSUCHST. EIN FALSCH MONTIERTER SCHLAUCHREIFEN KANN SICH VON DER FELGE LÖSEN, WODURCH DU DIE KONTROLLE ÜBER DEIN FAHRRAD VERLIEREN UND STÜRZEN KANNST.

1. Reifen

Fahrradreifen sind in vielen Ausführungen und Spezifikationen erhältlich, von Allzweckreifen bis hin zu Reifen, die unter sehr speziellen Wetter- und Geländebedingungen optimale Leistungen erbringen. Wenn du das Gefühl hast, dass ein anderer Reifen besser zu deinen Anforderungen passt, kann PROPAIN oder dein Händler dir bei der Auswahl des geeigneten Reifenmodells helfen. Die Reifengröße, der empfohlene Luftdruck und bei einigen Hochleistungsreifen der empfohlene Einsatzbereich sind auf der Seitenwand des Reifens angegeben (siehe Abb. 17). Der für dich wichtigste Teil dieser Informationen ist der Reifendruck. Einige Felgenreisierer geben aber auch den maximalen Reifendruck mit einem Etikett auf der Felge an.

⚠️ WARNUNG: PUMPE NIEMALS EINEN REIFEN STÄRKER AUF, ALS DEN AUF DER SEITENWAND DES REIFENS ODER DER FELGE ANGEGEBENE MAXIMALDRUCK. WENN DER MAXIMALDRUCK FÜR DIE FELGE NIEDRIGER IST, ALS DER AUF DEM REIFEN ANGEGEBENE MAXIMALDRUCK, VERWENDE IMMER DEN NIEDRIGEREN WERT. EIN ÜBERSCHREITEN DES EMPFOHLENE MAXIMALDRUCKS KANN DAZU FÜHREN, DASS DER REIFEN VON DER FELGE SPRINGT ODER DIE FELGE BESCHÄDIGT WIRD, WAS ZU SCHÄDEN AM FAHRRAD UND ZU VERLETZUNGEN DES FAHRERS UND DER UMSTEHENDEN FÜHREN KANN.



	Bar	PSI	Kilopascals
Reifendruck Mountain Bikes	2.5 - 4.5	35 - 65	241 - 448

Der beste und sicherste Weg, einen Fahrradreifen auf den richtigen Druck aufzupumpen, ist eine Fahrradpumpe mit eingebautem Manometer.

⚠️ WARNUNG: ES BESTEHT EIN SICHERHEITSRISIKO BEI DER VERWENDUNG VON TANKSTELLENKOMPRESSOREN ODER ANDEREN LUFTKOMPRESSOREN. SIE SIND NICHT FÜR FAHRADREIFEN GEEIGNET. SIE BEWEGEN SEHR SCHNELL EIN GROSSES LUFTVOLUMEN UND ERHÖHEN DEN DRUCK IN DEINEM REIFEN STARK, WODURCH DER SCHLAUCH EXPLODIEREN KÖNNTE.

Der Reifendruck wird entweder als Maximaldruck oder als Druckbereich angegeben. Wie sich ein Reifen unter verschiedenen Gelände- oder Wetterbedingungen verhält, hängt stark vom Reifendruck ab. Das Aufpumpen des Reifens auf den empfohlenen Maximaldruck ergibt den geringsten Rollwiderstand, erzeugt aber auch den geringsten Fahrkomfort. Hoher Reifendruck empfiehlt sich am besten auf glatten, trockenen Untergründen.

Ein sehr niedriger Reifendruck, am unteren Ende des empfohlenen Druckbereichs, bieten die beste Leistung auf glattem, rutschigem Boden, wie z.B. Schotter, und auf tiefem, losem Untergrund, wie z.B. tiefem, trockenem Sand. Ein zu geringer Reifendruck, der für dein Gewicht und die Fahrbedingungen zu niedrig ist, kann zu einer Reifenpanne führen, da sich der Reifen ausreichend verformen kann, um den Schlauch zwischen Felgenhorn und Boden einzuquetschen.

⚠️ VORSICHT: BENUTZE ZUR REGELMÄSSIGEN DRUCKKONTROLLE NUR HOCHWERTIGE MANOMETER, DIE FÜR FAHRRÄDER GEEIGNET SIND.

Bitte PROPAIN oder deinen Händler dir den besten Reifendruck für deinen Einsatzzweck zu empfehlen und lasse deine Reifen von einem Fahrradhändler auf diesen Druck aufpumpen. Überprüfe dann den Reifendruck wie in Abschnitt 1.C beschrieben, damit du weißt, wie richtig

//BETRIEBSANLEITUNG

aufgepumpte Reifen aussehen und sich anfühlen sollten, wenn du kein Manometer zur Hand hast. Einige Reifen müssen möglicherweise jede oder jede zweite Woche aufgepumpt werden, daher ist es wichtig, den Reifendruck vor jeder Fahrt zu überprüfen. Einige spezielle Hochleistungsreifen haben unidirektionale Laufflächen: Ihr Laufflächenprofil ist so ausgelegt, dass es in einer Richtung besser funktioniert als in der anderen. Die Seitenwandmarkierung eines unidirektionalen Reifens hat einen Pfeil, der die richtige Laufrichtung anzeigt. Wenn dein Fahrrad unidirektionale Reifen hat, vergewissere dich, dass diese in die richtige Richtung rotieren.

2. Ventile

Es gibt hauptsächlich zwei Arten von Fahrradventilen: Das Schrader-Ventil und das Presta-Ventil. Die von dir verwendete Fahrradpumpe muss den passenden Aufsatz zum Ventil an deinem Fahrrad haben. Das Schrader-Ventil (Abb. 18a) ist wie das Ventil eines Autoreifens. Um einen Schrader-Ventilschlauch aufzupumpen, entferne die Ventilkappe und klemme den Pumpenanschluss auf das Ende des Ventilschaftes. Um Luft aus einem Schrader-Ventil herauszulassen, drücke auf den Stift am Ende des Ventilschaftes mit dem Ende eines Schlüssels oder eines anderen geeigneten Gegenstandes. Das Presta-Ventil (Abb. 18b) hat einen kleineren Durchmesser und ist nur bei Fahrradschläuchen zu finden. Um einen Presta-Ventilschlauch mit einer Presta-Fahradpumpe aufzupumpen, entferne die Ventilkappe, schraube die Kontermutter des Ventilschaftes (gegen den Uhrzeigersinn) auf und drücke den Ventilstift nach unten, um ihn zu lösen. Drücke nun den Pumpenkopf auf den Ventilkopf und pumpe ihn auf. Um ein Presta-Ventil mit einem Schrader-Pumpenaufsatz aufzupumpen, benötigst du einen Presta-Adapter (im Fachhandel erhältlich), der nach dem Lösen des Ventils auf den Ventilschaft aufgeschraubt wird. Der Adapter passt in den Schrader-Pumpenaufsatz. Schließe das Ventil nach dem Aufpumpen. Um Luft aus einem Presta-Ventil herauszulassen, öffnen die Kontermutter des Ventils und drücke auf den Ventilstift.



WARNUNG: WIR EMPFEHLEN DIR DRINGEND, WÄHREND DER AUSFAHRT EINEN ERSATZSCHLAUCH MITZUFÜHREN, ES SEI DENN, DAS FAHRRAD IST MIT SCHLAUCHLOSEN REIFEN AUSGESTATTET. DAS FLICKEN EINES SCHLAUCHES IST EINE NOTREPARATUR. WENN DU DEN FLICKEN NICHT RICHTIG ANBRINGST ODER MEHRERE FLICKEN AUFKLEBST, KANN EINE WEITERE REIFENPANNE AUFTRETEN, WAS DAZU FÜHREN KANN, DASS DU DIE KONTROLLE VERLIERST UND STÜRZT. ERSETZE EINEN GEFLICKTEN SCHLAUCH SO SCHNELL WIE MÖGLICH.

5. WARTUNG



WARNUNG: DER TECHNOLOGISCHE FORTSCHRITT HAT FAHRRÄDER UND FAHRRAD-KOMPONENTEN KOMPLEXER GEMACHT UND DAS INNOVATIONSTEMPO STEIGT. DIESES HANDBUCH KANN NICHT ALLE INFORMATIONEN ENTHALTEN, DIE FÜR EINE ORDNUNGSGEMÄSSE REPARATUR UND/ODER WARTUNG DEINES FAHRRADS ERFORDERLICH SIND. UM DIE WAHRSCHEINLICHKEIT EINES UNFALLS ODER EINER MÖGLICHEN VERLETZUNG ZU MINIMIEREN, IST ES WICHTIG, DASS DU SÄMTLICHE REPARATUR ODER WARTUNG, DIE NICHT AUSDRÜCKLICH IN DIESEM HANDBUCH BESCHRIEBEN IST, VON PROPAIN ODER EINEM FAHRRADHÄNDLER DURCHFÜHREN LÄSST. EBENSO WICHTIG IST, DASS DEIN INDIVIDUELLER WARTUNGSBEDARF VON DEINEM FAHRSTIL BIS ZUR GEOGRAFISCHEN LAGE BESTIMMT WIRD. WENDE DICH AN PROPAIN ODER DEINEN HÄNDLER, UM HILFE BEI DER BESTIMMUNG DEINES WARTUNGSBEDARFS ZU ERHALTEN.



WARNUNG: VIELE FAHRRADSERVICE- UND REPARATURARBEITEN ERFORDERN SPEZIELLE KENNTNISSE UND WERKZEUGE. NEHME KEINE EINSTELLUNGEN ODER WARTUNGSARBEITEN AN DEINEM FAHRRAD VOR, BIS DU VON PROPAIN ODER VON DEINEM HÄNDLER ERFAHREN HAST, WIE DU DIESE RICHTIG DURCHFÜHREN KANNST. EINE UNSACHGEMÄSSE EINSTELLUNG ODER WARTUNG KANN ZU SCHÄDEN AM FAHRRAD ODER ZU EINEM UNFALL FÜHREN, DER ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN KANN.

// BETRIEBSANLEITUNG

Wenn du lernen möchtest, wie du größere Service- und Reparaturarbeiten an deinem Fahrrad selbst durchführen kannst:

1. Frage PROPAIN oder deinen Händler nach Kopien der Einbau und Wartungsanleitungen des Herstellers für die Komponenten an deinem Fahrrad oder wende dich an den Komponentenhersteller.
2. Bitte PROPAIN oder deinen Händler, dir ein Buch über Fahrradreparaturen zu empfehlen.
3. Frage PROPAIN oder deinen Händler nach Fahrradreparaturkursen in deiner Nähe.

Wenn du lernen möchtest, wie du größere Service- und Reparaturarbeiten an deinem Fahrrad selbst durchführen kannst:

Wir empfehlen dir, erstmalig von dir durchgeführte Reparaturarbeiten von PROPAIN oder deinem Händler überprüfen zu lassen, bevor du mit dem Fahrrad fährst, nur um sicherzugehen, dass du alles richtig gemacht hast. Da dies die Zeit eines Mechanikers in Anspruch nimmt, kann es zu einer geringen Gebühr für diesen Service kommen. Wir empfehlen auch, dass du PROPAIN oder deinen Händler nach passenden Ersatzteilen, wie z.B. Reifen, Schläuche, Glühbirnen, Batterien, Flickenset, Schmiermittel usw. fragst, damit du diese vorrätig hast, wenn du sie selbst ersetzen möchtest.

A. WARTUNGSINTERVALLE

Einige Service- und Wartungsarbeiten können und sollten vom Besitzer durchgeführt werden und erfordern weder spezielle Werkzeuge oder Kenntnisse, noch Informationen, die nicht in

diesem Handbuch beschrieben werden. Im Folgenden findest du Beispiele für die Tätigkeiten, die du selbst ausführen solltest. Alle anderen Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten sollten von einem qualifizierten Fahrradmechaniker, mit den vom Hersteller vorgeschriebenen Werkzeugen und Verfahren, durchgeführt werden.

1. Einfahr-Phase: Dein Fahrrad wird länger halten und besser funktionieren, wenn du es einfährst, bevor du es richtig fährst. Seilzüge und Speichen können sich beim ersten Gebrauch eines neuen Fahrrads dehnen oder „setzen“ und müssen möglicherweise von PROPAIN oder deinem Händler nachjustiert werden. Dein mechanischer Sicherheits-Check (Abschnitt 1.C) hilft dir herauszufinden, welche Dinge nachjustiert werden müssen. Aber auch wenn alles in Ordnung erscheint, ist es am besten, wenn du dein Fahrrad zur Kontrolle zu einem Fahrradhändler bringst. Händler empfehlen in der Regel das Fahrrad nach 30-Tage zu einem Check-up zu bringen. Zeit für diese Kontrolle ist aber auch, wenn das Fahrrad drei bis fünf Stunden in schwierigem Gelände gefahren wurde oder etwa 10 bis 15 Stunden auf der Straße oder in gemäßigterem Gelände im Einsatz war. Wenn du jedoch der Meinung bist, dass mit dem Fahrrad etwas nicht stimmt, wende dich an PROPAIN oder bringe es zu deinem Händler, bevor du weiter damit fährst. Vor jeder Fahrt: Mechanische Sicherheitsüberprüfung (Abschnitt 1.C)
2. Nach jeder langen oder harten Fahrt; wenn das Fahrrad Wasser oder Streusalz ausgesetzt war; oder mindestens alle 150 Kilometer: Reinige das Fahrrad und schmiere die Kette leicht mit einem hochwertigen Kettenschmiermittel. Wische überschüssiges Schmiermittel mit einem fusselfreien Tuch ab. Die Häufigkeit der Schmierung hängt von den Einsatzbedingungen ab. Sprich mit PROPAIN oder deinem Händler über die besten Schmierstoffe und die empfohlene Schmierhäufigkeit für deine Gegend.
3. Nach jeder langen oder harten Fahrt oder alle 10 bis 20 Fahrstunden:
 - Drücke die Vorderradbremse und schiebe das Rad vor und zurück. Alles in Ordnung?

//BETRIEBSANLEITUNG

Wenn du bei jeder Vorwärts- oder Rückwärtsbewegung des Fahrrads ein Klacken spürst, hat sich womöglich das Steuerlager gelöst. Lasse dies von einem Fahrradhändler überprüfen.

- Greife nacheinander beide Pedale und drücke sie zum Rahmen hin und weg. Fühlt sich etwas locker an? Wenn ja, wende dich an PROPAIN oder lasse es von einem Händler überprüfen.

- Werfe einen Blick auf die Bremsbeläge. Sehen sie abgenutzt aus oder berühren sie nicht richtig die Felge? Wenden dich an PROPAIN oder lasse sie durch einen Händler ersetzen bzw. anpassen.

- Seilzüge und Kabelhüllen sorgfältig prüfen. Irgendein Rost? Knicke? Ausfransen? Wenn ja, lasse sie von einem Fahrradhändler ersetzen.

- Drücke die benachbarten Speichenpaare auf beiden Laufradseiten jeweils zwischen Daumen und Zeigefinger zusammen. Fühlen sie sich alle gleich an? Wenn Sie sich locker anfühlen, lasse das Rad von einem Fahrradhändler auf Spannung und Zentrierung überprüfen.

- Prüfe die Reifen auf übermäßigen Verschleiß, Schnitte oder sonstige Schäden. Lasse sie bei Bedarf durch einen Fahrradhändler ersetzen.

- Prüfe die Felgen auf übermäßigen Verschleiß, Dellen und Kratzer. Wenden dich an PROPAIN oder einen Fahrradhändler, wenn du einen Felgenschaden feststellst.

- Überprüfe, ob alle Teile und Zubehörteile noch sicher befestigt sind, und ziehe sie gegebenenfalls fest.

4. Überprüfe den Rahmen, insbesondere im Bereich aller Rohrverbindungen, des Lenkers, des Vorbaus und der Sattelstütze auf tiefe Kratzer, Risse oder Verfärbungen. Dies sind Anzeichen von Ermüdungserscheinungen, die darauf hinweisen, dass ein Teil am Ende seiner Lebensdauer steht und ersetzt werden muss. Siehe auch Anhang C.

5. Scheibenbremsen erfordern unterschiedliche Prüfschritte. Überprüfe diese Punkte vor jeder Fahrt:

- Bremsbeläge, die an den Rotoren schleifen.
- Verschlissene Bremsbeläge (die zu überdehnten Kolben führen können)
- Bremsscheiben, die verbogen sind und von einem geprüften
- Fahrradmechaniker gerichtet werden müssen.
- Hydraulische Bremsen, die sich schwammig anfühlen und/oder Hebel, die bis zu den Griffen gedrückt werden können, ohne ausreichende Bremskraft zu erzeugen (durch Lufteinschlüsse und/oder Leckagen).



WARNUNG: WIE JEDES MECHANISCHE GERÄT SIND AUCH EIN FAHRRAD UND SEINE KOMponentEN EINEM VERSCHLEISS UND EINER BELASTUNG AUSGESETZT. VERSCHIEDENE MATERIALIEN UND MECHANISMEN VERSCHLEISSEN ODER ERMÜDEN DURCH BEANSPRUCHUNG MIT UNTERSCHIEDLICHEN GESCHWINDIGKEITEN UND HABEN UNTERSCHIEDLICHE LEBENSZYKLEN. WENN DER LEBENSZYKLUS EINES BAUTEILS ÜBERSCHRITTEN WIRD, KANN DAS BAUTEIL PLÖTZLICH UND KATASTROPHAL AUSFALLEN, WAS ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD DES FAHRERS FÜHREN KANN. KRATZER, RISSE, VERFÄRBUNGEN UND ANDERE SCHÄDEN SIND ANZEICHEN FÜR EINE SPANNUNGSBEDINGTE ERMÜDUNG UND WEISEN DARAUFG HIN, DASS EIN TEIL AM ENDE SEINER LEBENSDAUER STEHT UND ERSETZT WERDEN MUSS. OBWOHL DIE MATERIALIEN UND DIE VERARBEITUNG IHRES FAHRRADS ODER EINZELNER KOMponentEN VOM HERSTELLER FÜR EINEN BESTIMMTEN ZEITRAUM DURCH EINE GARANTIE ABGEDECKT SEIN KÖN-

// BETRIEBSANLEITUNG

NEN, IST DIES KEINE GARANTIE DAFÜR, DASS DAS PRODUKT DIE GARANTIEZEIT ÜBERDAUERT. DAS PRODUKTLEBEN HÄNGT OFT VON DER ART DES FAHRENS UND DER BEHANDLUNG AB, DER DU DAS FAHRAD UNTERZIEHST. DIE GARANTIE DES FAHRADS SOLL NICHT DEN EINDRUCK ERWECKEN, DASS DAS FAHRAD NICHT KAPUTT GEHEN KANN ODER EWIG HÄLT. ES BEDEUTET NUR, DASS DAS FAHRAD UNTER DIE GARANTIEBEDINGUNGEN FÄLLT. BITTE LESE UNBEDINGT ANHANG B, BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG DEINES FAHRADS UND ANHANG C, DIE LEBENSDAUER DEINES FAHRADS UND SEINER KOMPONENTEN.

6. Bei Bedarf: Wenn einer der beiden Bremshebel die mechanische Sicherheitsüberprüfung (Abschnitt 1.C) nicht besteht, darf das Fahrrad nicht gefahren werden. Lasse die Bremsen von einem Fahrradhändler oder PROPAIN überprüfen. Wenn die Kette nicht sanft und leise von Gang zu Gang schaltet, ist das Schaltwerk oder der Umwerfer verstellt. Lasse die Schaltung von einem Fahrradhändler oder PROPAIN überprüfen.

7. Alle 25 (harte Off-Road) bis 50 (On-Road) Stunden: Bringe dein Fahrrad zu einem Fahrradhändler für eine komplette Kontrolle.

B. STÜRZE ODER UNFÄLLE:

Überprüfe dich zunächst selbst auf Verletzungen und kümmere dich so gut du es kannst um diese. Bei Bedarf nimm ärztliche Hilfe in Anspruch. Als nächstes überprüfe dein Fahrrad auf Schäden. Nach einem Unfall solltest du dein Fahrrad zu PROPAIN oder einem Fahrradhändler bringen, um es gründlich zu überprüfen. Carbon-Verbundbauteile, wie z.B. Rahmen, Laufräder, Lenker, Vorbauten, Kurbelgarnituren, Bremsen usw., die einen Aufprall oder Schlag erlitten haben, dürfen erst nach Demontage und gründlicher Überprüfung durch einen qualifizierten Mechaniker gefahren werden. *Siehe auch Anhang C, Lebensdauer des Fahrrads und seiner Komponenten.*



WARNUNG: EIN UNFALL ODER EIN ANDERER AUFPRALL KANN DIE FAHRADKOMPONENTEN AUSSERORDENTLICH BELASTEN UND SIE VORZEITIG ERMÜDEN LASSEN. BAUTEILE, DIE UNTER STRESSERMÜDUNG LEIDEN, KÖNNEN PLÖTZLICH UND KATASTROPHAL AUSFALLEN UND ZU KONTROLLVERLUST, SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER TOD FÜHREN.

ANHANG A KINDER MIT DEN WICHTIGSTEN REGELN VERTRAUT MACHEN

Zusätzlich zu den Grundlagen, sicheres Fahren, Geländesicherheit, Fahren bei schlechtem Wetter, Fahren bei Nacht, Radfahren im Straßenverkehr und Downhill, Stunt und Wettkampffahren, die in die-sem Handbuch beschrieben sind, ist es wichtig, Kinder mit den wichtigsten Regeln vertraut zu machen. Häufig müssen die folgenden Regeln und Lektionen, die Erwachsene bereits kennen sollten, intensiv mit ihnen erlernt bzw. geübt werden. Nimm dir bitte die Zeit, dich selbst mit diesen Regeln vertraut zu machen und sie deinem Kind beizubringen, bevor du es unbeaufsichtigt fahren lässt.

1. Regeln

- Kein Spielen auf der Straße oder an der Straße.
- Kein Fahren auf belebten Straßen.
- Kein Fahren im Morgengrauen, in der Abenddämmerung oder in der Nacht.
- Anhalten an allen STOP-Schildern.
- Auf der rechten Seite des Verkehrs fahren.

2. Lektionen

Die folgenden Lektionen beziehen sich auf einige der häufigsten realen Situationen, die den Kindern beim Radfahren begegnen. Gehe mit deinem Kind die verschiedenen Situationen vor Ort durch und überprüfe, ob es die einzelnen Lektionen verstanden hat.

//BETRIEBSANLEITUNG

a. Einfahrt

Wenn ein Jugendlicher aus der Einfahrt fährt und von einem Auto angefahren wird, nennt man das einen Rideout-Unfall.

Was kannst du tun? Zuerst musst du dir der Gefahr deiner eigenen Hofeinfahrt bewusst sein.

Wenn die Sicht auf und für vorbeifahrende Autos z.B. durch Sträucher oder Bäume behindert ist, schneide diese zurück. Wenn es die örtlichen Gegebenheiten erlauben parke dein Auto direkt vor der Hofeinfahrt. Auf diese Weise kann dein Kind die Einfahrt als Grenze oder auch als Startpunkt in den Straßenverkehr wahrnehmen. Aber das Wichtigste ist, bringe deinem Kind die verkehrssicheren Verhaltensregeln an der Einfahrt bei. Gehe gemeinsam mit deinem Kind an die Einfahrt und lasse es die folgenden Schritte üben:

- 1) Halte an, bevor du die Straße betrittst.
- 2) Schau nach links, rechts und links nach dem Verkehr.
- 3) Wenn die Fahrbahn frei ist, kannst du auffahren.

b. Verhalten an einem Stoppschild

Wenn ein Radfahrer ein Stoppschild übersieht, können Auto-/Fahrradunfälle passieren. Die meisten Radfahrer, die Stoppschilder überfahren, wissen, dass sie anhalten hätten müssen. Vielleicht waren sie abgelenkt oder sie haben sich gedacht, dass es diesmal in Ordnung sei nicht zu stoppen. Wichtig für dein Kind ist jedoch zu wissen, auch wenn auf den ersten Blick kein Verkehr zu sehen ist, muss am Stoppschild angehalten werden, schauen allein reicht hier nicht. Denn gerade an Stoppschildern passieren sehr häufig Unfälle und sie sind damit potenzielle Gefahrenstellen.

Was kannst du tun? Bringe dein Kind zu einem Stoppschild in der Nähe deines Zuhauses. Erkläre ihm was es bedeutet, indem du die folgenden Punkte hervorhebst:

- 1) Halte grundsätzlich an allen Stoppschildern an, unabhängig davon ob Verkehr vorherrscht

2) Schau in alle Richtungen nach dem Verkehr.

3) Achte auf entgegenkommende Autos, die nach links abbiegen.

4) Achte auf die Autos hinter dir, die rechts abbiegen.

5) Warte, bis der Querverkehr vorbei ist.

6) Fahre erst weiter, wenn alles frei ist und du sicher bist.

Möglicherweise musst du auch deine Fahrgewohnheiten ändern. Dein Kind kann diese Lektion nur verstehen und umsetzen, wenn du dich selbst an diese Regeln hältst. Um deines Kindes willen, halte an den Stoppschildern.

c. Abbiegen ohne Handzeichen

Eine weitere häufige Unfallursache sind Radfahrer die unerwartet nach links abbiegen. Sie geben weder Handzeichen, noch schauen sie sich nach dem Verkehr um. Gerade der entscheidende Blick nach hinten wird gerne vernachlässigt. Hätte der Radfahrer geguckt, hätte er die Gefahr von hinten gesehen.

Was kannst du tun? Natürlich solltest du deinem Kind beibringen, nicht über belebte Straßen zu fahren - zumindest solange, bis das Kind eine Fahrradprüfung absolviert hat und alt genug ist, um allein am Verkehr teilzunehmen. In der Zwischenzeit kannst du deinem Kind beibringen, immer zu schauen und Handzeichen zu geben, bevor es nach links abbiegt. Ein großer Teil dieser Lektion besteht darin, dem Kind beizubringen, wie man nach hinten schaut, ohne dabei zu straucheln oder zu schlenkern. Gehe mit deinem Kind auf einen Spielplatz oder einen anderen verkehrsberuhigten Bereich, um das Fahren entlang einer geraden Linie zu üben. Stelle dich daneben. Wenn dein Kind an dir vorbeigefahren ist, rufe seinen Namen und halte immer eine andere Anzahl an Fingern hoch, die es benennen soll. Nach 15 Minuten Übung sollte ein Zehnjähriger in der Lage sein, hinter sich zu schauen und die Anzahl der Finger, die man hochhält erkennen, ohne von der Linie abzuschweifen.

// BETRIEBSANLEITUNG

d. Fahren im Morgengrauen, in der Abenddämmerung oder bei Nacht (Siehe auch Abschnitt 2.E).

Die meisten Auto-/Fahrradunfälle passieren nachts, wenn ein überholendes Auto auf ein Fahrrad trifft. Diese Überholunfälle können sehr schwerwiegend sein.

Was kannst du tun? Zuerst solltest du dein Kind davon abhalten, in der Dämmerung oder in der Nacht zu fahren. Es erfordert besondere Fähigkeiten und Ausrüstung. Nur wenige Kinder haben beides. Zweitens stelle sicher, dass dein Kind versteht, wenn es in die Dämmerung oder Dunkelheit kommt, darf es nicht weiterfahren. Es muss zu Hause anrufen und abgeholt werden. Ein Vorschlag ist, dass Ihr Kind ein Handy mit sich führt und als zusätzliche Vorsichtsmaßnahme eine Telefonnummer auf das Fahrrad klebt, damit im Notfall ein Erwachsener zu Hause anrufen kann.

e. Hintereinander fahren

Es besteht ein erhöhtes Risiko einer Kollision zwischen Auto und Fahrrad, wenn Kinder hintereinanderfahren, denn wenn das erste etwas Gefährliches tut, könnten die anderen folgen.

Was kannst du tun? Bringe deinem Kind bei, die Verkehrssituation immer selbst einzuschätzen. Wenn eine Gruppe fährt, sollte jeder Radfahrer an Stoppschildern anhalten; jeder Radfahrer sollte nach hinten schauen, bevor er nach links abbiegt; und so weiter. Eine Möglichkeit, dies zu vermitteln ist, ein Spiel mit dem Kind zu spielen, ähnlich wie bei „Simon Sagt“. In diesem Spiel sollte es jedoch nicht darum gehen, das zu tun, was „Simon sagt“, sondern das Kind eine Entscheidung auf der Grundlage der Situation treffen zu lassen. Das Kind sollte lernen zu ignorieren, was „Simon sagt“. Kinder müssen lernen, selbstständig zu denken, um sicher zu fahren.

ZUSAMMENFASSUNG: UNTERRICHTE DEIN KIND FRÜH - JE FRÜHER, DESTO BESSER. DAS ER-LERNEN VON FERTIGKEITEN WIE Z.B. ERKENNEN UND VERMEIDEN VON GEFAHREN BRAUCHT

ZEIT. SEI BEREIT DIE ÜBUNGEN SO LANGE ZU WIEDERHOLEN BIS DEIN KIND SIE VERSTANDEN HAT. SEI GEDULDIG. DEINE BEMÜHUNGEN WERDEN BELOHNT, DA SICH DEIN KIND DER REGELN FÜR SICHERES FAHREN UND SEINES EIGENEN FAHRKÖNNENS BEWUSST WIRD.

ANHANG B

BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH DES FAHRRADS



WARNUNG: ERKENNE DEN VERWENDUNGSZWECK DEINES FAHRRADS. DIE WAHL DES FALSCHEN FAHRRADS FÜR DEINEN ZWECK KANN GEFÄHRLICH SEIN. DER FALSCHER UMGANG MIT DEM FAHRRAD IST GEFÄHRLICH.

Kein Fahrradtyp ist für alle Bereiche geeignet. Dein Händler kann dir helfen, das richtige Fahrrad für deinen Einsatzzweck auszuwählen und seine Grenzen zu erkennen. Es gibt viele Arten von Fahrrädern und viele Variationen innerhalb eines jeden Typs. Es gibt viele Arten von Berg-, Straßen-, Renn-, Hybrid-, Touren-, Cyclocross- und Tandemfahrrädern. Es gibt auch Fahrräder, die Eigenschaften mischen. Zum Beispiel sind Rennräder mit Dreifach-Kurbeln auf dem Markt. Diese Fahrräder haben die niedrige Übersetzung eines Tourenfahrrades, das schnelle Handling eines Rennrades, sind aber nicht für den Transport schwerer Lasten auf einer Tour geeignet. Zu diesem Zweck brauchst du ein Tourenrad. Innerhalb eines jeden Fahrradtyps kann man die Räder für bestimmte Einsatzbereiche optimieren. Suche dir einen kompetenten Ansprechpartner mit Erfahrung in dem Bereich. Mache deine eigenen Hausaufgaben und informiere dich selbst. Scheinbar kleine Veränderungen wie die Wahl der Reifen können die Leistung eines Fahrrades für einen bestimmten Zweck verbessern oder vermindern. Auf den folgenden Seiten skizzieren wir den allgemeinen Verwendungszweck der verschiedenen Fahrradtypen.

Die Einsatzbedingungen werden allgemein dargestellt und entwickeln sich weiter. Spreche mit PROPAIN, wie du dein Fahrrad nutzen möchtest.

//BETRIEBSANLEITUNG

PROPAIN FAHRRÄDER SIND FÜR EIN MAXIMALES FAHRERGEWICHT (INKL. GEPÄCK) VON 120KG AUSGELEGT UND GETESTET.

ALLE PROPAIN KINDERFAHRRÄDER MIT 20" RADGRÖÙE SIND FÜR EIN MAXIMALES FAHRERGEWICHT (INKL. GEPÄCK) VON 88LBS/40KG AUSGELEGT UND GETESTET.

ALLE PROPAIN KINDERFAHRRÄDER MIT 24" ODER 26" RADGRÖÙE SIND FÜR EIN MAXIMALES FAHRERGEWICHT (INKL. GEPÄCK) VON 176LBS/80KG AUSGELEGT UND GETESTET.

HOCHLEISTUNG AUF DER STRASSE

- **BEDINGUNG 1:** Fahrräder für Fahrten auf geteertem Untergrund, bei denen die Reifen den Bodenkontakt nicht verlieren.
- **VORGESEHEN:** Nur für asphaltierte Straßen.
- **NICHT VORGESEHEN:** Für Off-Road, Cyclocross oder Touren mit Gepäckträgern.



- **KOMPROMISS:** Der Materialeinsatz ist auf geringes Gewicht und spezifische Leistung optimiert. Es ist wichtig zu verstehen, dass (1) diese Arten von Fahrrädern dazu bestimmt sind, einem aggressiven Rennfahrer oder Radsportler einen Leistungsvorteil gegenüber einer relativ kurzen Lebensdauer des Rahmens zu verschaffen, (2) ein weniger aggressiver Fahrer wird eine längere Lebensdauer des Rahmens genießen, (3) du wählst ein geringes Gewicht (kürzere Lebensdauer des Rahmens) gegenüber einem höheren Gewicht des Rahmens und einer längeren Lebensdauer des Rahmens, (4) du wählst ein geringes Gewicht gegenüber einem robusteren Rahmen, der mehr wiegt. Alle Rahmen, die sehr leicht sind, müssen regelmäßig überprüft werden. Diese Rahmen können bei einem Sturz beschädigt werden oder brechen. Sie sind nicht dazu bestimmt,

Missbrauch zu ertragen oder ein robustes Alltagsrad zu sein. *Siehe auch Anhang C.*

ALLGEMEINES FAHREN

- **BEDINGUNG 2:** Fahrräder für den Zustand 1, sowie glatte Schotterstraßen und befestigte Trails mit mäßigen Steigungen, auf denen die Reifen den Bodenkontakt nicht verlieren.
- **VORGESEHEN:** Für befestigte Straßen, Schotter- oder Feldwege in gutem Zustand und Radwege.



- **NICHT VORGESEHEN:** Für den Off-Road- oder Mountainbike-Einsatz oder für jede Art von Springen. Einige dieser Fahrräder haben Federeigenschaften, aber diese Eigenschaften sind entworfen, um Komfort, nicht Geländegängigkeit hinzuzufügen. Einige kommen mit relativ breiten Reifen, die sich gut für Schotter- oder Feldwege eignen. Einige kommen mit relativ schmalen Reifen, die am besten geeignet sind, um schneller auf der Straße zu fahren. Wenn Sie auf Schotter- oder Feldwegen fahren, Schwerere Lasten tragen oder mehr Haltbarkeit wünschen, spreche mit PROPAIN über breitere Reifen.

CROSS COUNTRY, MARATHON, HARDTAILS

- **BEDINGUNG 3:** Fahrräder, die für die Bedingungen 1 und 2 ausgelegt sind, sowie ruppigere Trails, kleine Hindernisse und leichte technische Bereiche, einschließlich Bereiche, in denen ein kurzzeitiger Verlust des Reifenkontakts mit dem Boden auftreten kann. NICHT springen. Alle Mountainbikes ohne Hinterbaufederung sind Condition 3, ebenso wie einige leichte Modelle mit Hinterbaufederung.



// BETRIEBSANLEITUNG

- **VORGESEHEN:** Fahrräder, die für die Bedingungen 1 und 2 ausgelegt sind, sowie ruppigere Trails, kleine Hindernisse und leichte technische Bereiche, einschließlich Bereiche, in denen ein kurzzeitiger Verlust des Reifenkontakts mit dem Boden auftreten kann. NICHT springen. Alle Mountainbikes ohne Hinterbaufederung sind Condition 3, ebenso wie einige leichte Modelle mit Hinterbaufederung.
- **NICHT VORGESEHEN:** Für Hardcore Freeriding, Extreme Downhills, Dirt Jumping, Slopestyle, oder sehr aggressives oder extremes Fahren. Für Sprünge, harte Landungen und schnelle Fahrten über grobe Hindernisse.
- **KOMPROMISS:** Cross-Country Bikes sind leichter, schneller bergauf zu fahren und wendiger als All-Mountain Bikes. Cross-Country und Marathon Bikes tauschen eine gewisse Robustheit gegen Treteffizienz und Bergauf-Performance aus.

ALL-MOUNTAIN

- **BEDINGUNG 4:** Fahrräder für die Bedingungen 1, 2 und 3, sowie grobe technische Bereiche, moderate Hindernisse und kleine Sprünge.
- **VORGESEHEN:** Für Trail- und Bergauffahrten. All-Mountain Bikes sind: (1) schwerer als Cross Country Bikes, aber leichter als Freeride Bikes, (2) leichter und wendiger als Freeride Bikes, (3) schwerer und haben mehr Federweg als ein Cross-Country-Bike, so dass sie in schwierigerem Gelände, über größere Hindernisse und moderate Sprünge gefahren werden können, (4) durch mittleren Federweg und Komponenten, die für den mittelschweren Einsatzzweck geeignet sind, (5) decken sie einen recht breiten Einsatzbereich ab und sind in diesem Bereich mehr oder weniger stark belastbar. Spreche mit deinem Händler über deine Bedürfnisse und diese Modelle.



- **NICHT VORGESEHEN:** Für extreme Einsätze und extreme Sprünge, Freeriding, Downhill, North Shore, Dirt Jump, Slope Style etc. Keine hohen Drops oder Sprünge, die lange Federwege oder sehr robuste Komponenten erfordern. Keine harten Landungen oder ungebremste Fahrten über grobe Hindernisse
- **KOMPROMISS:** All-Mountain-Bikes sind robuster als Cross-Country-Bikes, für das Fahren in schwierigerem Gelände. All-Mountain-Bikes sind schwerer und bergauf anstrengender zu fahren als Cross-Country-Bikes. All-Mountain-Bikes sind leichter, wendiger und leichter bergauf zu fahren als Freeride-Bikes. All-Mountain-Bikes sind nicht so robust wie Freeride-Bikes und dürfen nicht für extremere Fahrten und Gelände eingesetzt werden.

GRAVITY, ENDURO, FREERIDE, UND DOWNHILL

- **BEDINGUNG 5:** Fahrräder, die für Springen, Slope Style, hohe Geschwindigkeiten und aggressives Fahren auf grobem Untergrund oder für die harte Landung im Flachen entwickelt wurden. Allerdings ist diese Art des Fahrens extrem gefährlich und bringt unvorhersehbare Kräfte auf ein Fahrrad, die den Rahmen, die Gabel oder Bauteile überlasten können. Wenn du dich für eine Fahrt im Gelände des Zustandes 5 entscheidest, solltest du angemessene Sicherheitsvorkehrungen treffen, wie z.B. häufigere Fahrradkontrollen und den Austausch der Ausrüstung. Du solltest auch umfassende Sicherheitsausrüstung wie einen Integralhelm, Protektoren und Rückenpanzer tragen.
- **VORGESEHEN:** Für Fahrten, die das schwierigste Terrain beinhalten, an dem sich nur sehr geübte Fahrer versuchen sollten. Gravity, Enduro, Freeride und Downhill sind Begriffe, die härtestes Gelände, North Shore, Slopestyle beschreiben. Das ist „extremes“ Fahren und dafür gibt es ständig neue Begriffe. Gravity, Enduro, Freeride und Downhill Bikes sind: (1) schwerer und haben mehr Federweg als All-Mountain-Bikes, so dass sie auch in schwierige-



//BETRIEBSANLEITUNG

rem Gelände, über größere Hindernisse und größere Sprünge gefahren werden können, (2) mit dem größten Federweg und Komponenten ausgestattet, die für den harten Einsatz geeignet sind. Trotzdem gibt es keinerlei Garantie dafür, dass durch das extreme Fahren nicht doch Rahmen oder Komponenten brechen können. Das Terrain und die Art des Fahrens, für die Freeride Bikes ausgelegt sind, ist von Natur aus gefährlich. Entsprechende Ausrüstung, wie z.B. ein Freeride-Bike, ändert daran nichts. Bei dieser Art des Fahrens kann es leicht zu einem Unfall kommen, bei dem du schwer verletzt, gelähmt oder getötet werden kannst.

- **NICHT VORGESEHEN:** Als Ausrede bis ans Äußerste zu gehen. Lesen Sie Abschnitt 2. F, S.11.
- **KOMPROMISS:** Freeride Bikes sind robuster als All-Mountain Bikes, für das Fahren in schwierigerem Gelände. Freeride Bikes sind schwerer und bergauf anstrengender zu fahren als All-Mountain Bikes.

DIRT JUMP

- **BEDINGUNG 5:** Fahrräder, die für Springen, Huckepack, hohe Geschwindigkeiten oder aggressives Fahren auf unebenem Untergrund oder für die Landung auf ebenem Untergrund entwickelt wurden. Allerdings ist diese Art des Fahrens extrem gefährlich und bringt unvorhersehbare Kräfte auf ein Fahrrad, die den Rahmen, die Gabel oder Teile überlasten können. Wenn Sie sich für eine Fahrt im Gelände des Zustandes 5 entscheiden, sollten Sie angemessene Sicherheitsvorkehrungen treffen, wie z.B. häufigere Fahrradkontrollen und den Austausch der Ausrüstung. Sie sollten auch umfassende Sicherheitsausrüstung wie einen Integralhelm, Polster und eine Schutzweste tragen.



- **VORGESEHEN:** Für künstliche Dirtjumps, Rampen, Skate-parks, andere vorhersehbare Hindernisse und Terrain, in dem die Fahrer Geschicklichkeit und Fahrradkontrolle brauchen und nutzen, statt Federung. Dirt Jumping Bikes werden ähnlich wie Heavy Duty BMX Bikes eingesetzt.
- Ein Dirt Jumping Bike gibt dir keine Fähigkeiten zum Springen. Lesen Sie Abschnitt 2. F, S.11.
- **NICHT VORGESEHEN:** Für Gelände, Drop Offs oder Landungen, bei denen große Mengen an Federweg benötigt werden, um den Schock der Landung zu dämpfen und die Kontrolle zu behalten.

KOMPROMISS: Dirt Jumping Bikes sind leichter und wendiger als Freeride Bikes, aber sie haben keine Hinterradaufhängung und der Federweg vorne ist viel kürzer.

CYCO-CROSS

- **BEDINGUNG 2:** Fahrräder für den Zustand 1, sowie glatte Schotterstraßen und befestigte Trails mit mäßigen Steigungen, auf denen die Reifen den Bodenkontakt nicht verlieren.
- **VORGESEHEN:** Für Radcross, Training und Renneinsätze. Beim Cyclo-Cross geht es um das Fahren in unterschiedlichem Gelände und Untergründen, wie z.B. Matsch oder Schlamm. Cyclo-Cross-Bikes eignen sich auch gut für das Fahren auf der Straße und das Fahren bei jedem Wetter.



// BETRIEBSANLEITUNG

- **NICHT VORGESEHEN:** Für Offroad- oder Mountainbike-Einsatz oder Springen. Cyclo-Cross-Fahrer und Rennfahrer steigen vor einem Hindernis ab, tragen ihr Fahrrad über das Hindernis und steigen dann wieder auf. Cyclo-Cross-Bikes sind nicht für den Mountainbike-Einsatz vorgesehen. Die relativ großen Rennrad-Räder sind schneller als die kleineren Mountainbike-Räder, aber nicht so stabil.

ANHANG C

DIE LEBENSDAUER DEINES FAHRRADS UND SEINER KOMPONENTEN

1. Nichts hält ewig, auch dein Fahrrad nicht.

Wenn die Lebensdauer eines Fahrrads oder seiner Komponenten abgelaufen ist, ist der weitere Gebrauch gefährlich. Jedes Fahrrad und seine Einzelteile haben eine endliche, begrenzte Lebensdauer. Die Länge dieser Lebensdauer hängt von der Konstruktion und den verwendeten Materialien des Rahmens und der Komponenten ab, von der Wartung und Pflege des Rahmens und der Komponenten während ihrer Lebensdauer sowie von der Art und dem Umfang der Nutzung, denen der Rahmen und die Komponenten ausgesetzt sind. Der Einsatz bei Wettkämpfen, Trickfahren, in Bike-Parks fahren, Springen, aggressives Fahren, Fahren in schwierigem Gelände, Fahren unter schwierigen Klimabedingungen, Fahren mit schweren Lasten, kommerziellen Aktivitäten und andere Arten der nicht standardmäßigen Nutzung können die Lebensdauer des Rahmens und der Komponenten drastisch verkürzen. Jede einzelne oder eine Kombination dieser Bedingungen können zu einem unvorhersehbaren Ausfall führen. Unter identischen Einsatzbedingungen haben leichte Fahrräder und ihre Komponenten in der Regel eine kürzere Lebensdauer als schwerere Fahrräder und ihre Komponenten. Bei der Auswahl eines leichten Fahrrads oder von leichten Komponenten gehst du einen Kompromiss ein, der die höhere Leistung, durch geringeres Gewicht gegenüber der Langlebigkeit bevorzugt. Wenn du dich also für ein leichtes, leistungsstarkes Fahrrad entscheidest, solltest du es regelmäßig überprüfen lassen. Du solltest dein Fahrrad und seine Komponenten regelmäßig von einem Fahrradhändler auf Anzeichen von Stress und/oder mögliches Versagen überprüfen

lassen, einschließlich Risse, Verformung, Korrosion, Farbabplatzungen, Beulen und anderen Anzeichen für mögliche Probleme, unsachgemäßen Gebrauch oder Missbrauch. Dies sind wichtige Sicherheitskontrollen und sehr bedeutsam, um Unfälle, Verletzungen des Fahrers und verkürzte Produktlebensdauer zu vermeiden.

2. Ausblick

Die heutigen Hochleistungsfahrräder erfordern eine häufige und sorgfältige Inspektion und Wartung. In diesem Anhang versuchen wir, einige grundlegende materialwissenschaftliche Grundlagen und deren Zusammenhang mit deinem Fahrrad zu erklären. Wir besprechen einige der Kompromisse, die du bei der Wahl deines Fahrrades eingehst und was du von deinem Fahrrad erwarten kannst; und wir geben dir wichtige, grundlegende Richtlinien zur Wartung und Inspektion. Wir können dir nicht alles beibringen, was du wissen musst, um dein Fahrrad richtig zu inspizieren und zu warten und deshalb bitten wir dich immer wieder, dein Fahrrad zu einem Fahrradhändler zu bringen, um es fachgerecht zu pflegen und zu warten.



WARNUNG: DIE REGELMÄSSIGE INSPEKTION DEINES FAHRRADS IST WICHTIG FÜR DEINE SICHERHEIT. FÜHRE VOR JEDER FAHRT DIE MECHANISCHE SICHERHEITSPRÜFUNG IN ABSCHNITT 1.C DIESES HANDBUCHS DURCH. EINE REGELMÄSSIGE, GENAUERE ÜBERPRÜFUNG DEINES FAHRRADS IST WICHTIG. WIE OFT DIESE GENAUERE PRÜFUNG ERFORDERLICH IST, HÄNGT VON DIR UND DEINEN EINSATZBEDINGUNGEN AB. DU, DER FAHRER/EIGENTÜMER, HAST DIE KONTROLLE UND DIE KENNNTNIS DARÜBER, WIE OFT DU DEIN FAHRRAD BENUTZT, WIE HART UND WO DU ES BENUTZT. DA PROPAIN ODER EIN FAHRRADHÄNDLER DEINE VERWENDUNG NICHT NACHVOLLZIEHEN KANN, MUSST DU DIE VERANTWORTUNG DAFÜR ÜBERNEHMEN, DEIN FAHRRAD REGELMÄSSIG ZU EINEM HÄNDLER ZUR INSPEKTION UND WARTUNG ZU BRINGEN. DEIN HÄNDLER WIRD DIR HELFEN, DIE RICHTIGEN INSPEKTIONS- UND SERVICEINTERVALLE FÜR DEINEN EINSATZZWECK ZU FINDEN. ZU DEINER SICHERHEIT, DEINEM VERSTÄNDNIS UND DEINER KOMMUNIKATION MIT PROPAIN ODER EINEM HÄNDLER BITTEN WIR DICH, DIESEN ANHANG VOLLSTÄNDIG ZU LESEN. DIE MATERIALIEN, AUS DENEN DEIN FAHRRAD BESTEHT, BESTIMMEN, WIE UND WIE OFT ES GEPRÜFT WERDEN MUSS. DIE NICHTBEACHTUNG DIESER WARNUNG KANN ZUM

//BETRIEBSANLEITUNG

AUSFALL VON RAHMEN, GABEL ODER ANDEREN KOMPONENTEN FÜHREN, WAS ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD FÜHREN KANN.

A. METALLE VERSTEHEN

Stahl ist das traditionelle Material für den Bau von Fahrradrahmen. Es hat gute Eigenschaften, aber bei Hochleistungsfahrrädern wurde Stahl weitgehend durch Aluminium und etwas Titan ersetzt. Der Hauptgrund für diesen Wandel ist das Interesse von Radsportlern an leichteren Fahrrädern.

Eigenschaften von Metallen:

Bitte habe Verständnis dafür, dass es keine pauschale Aussage für die Verwendung verschiedener Metalle im Fahrradbau gibt. Wichtig ist, die Verarbeitungsform der gewählten Metalle ist wichtiger, als das Metall an sich. Man muss die Art und Weise, wie das Fahrrad entworfen, getestet und hergestellt wird, zusammen mit den Eigenschaften des Metalls betrachten, anstatt nach einer einfachen Erklärung zu suchen. Metalle unterscheiden sich stark in ihrer Korrosionsbeständigkeit. Stahl muss geschützt werden, sonst greift ihn Rost an. Aluminium und Titan entwickeln schnell einen Oxidfilm, der das Metall vor weiterer Korrosion schützt. Beide sind daher sehr korrosionsbeständig. Aluminium ist nicht vollkommen korrosionsbeständig, und besondere Vorsicht ist geboten, wenn es mit anderen Metallen in Berührung kommt und galvanische Korrosion auftreten kann. Metalle sind vergleichsweise duktil. Duktil bedeutet, dass sie sich biegen, knicken und dehnen lassen, bevor sie brechen. Im Allgemeinen ist von den üblichen Fahrradrahmenbaustoffen Stahl der duktilste, Titan weniger duktil, gefolgt von Aluminium. Metalle variieren in ihrer Dichte. Dichte ist das Gewicht pro Materialeinheit. Stahl wiegt 7,8 Gramm/cm³ (Gramm pro Kubikzentimeter), Titan 4,5 Gramm/cm³, Aluminium 2,75 Gramm/cm³. Vergleiche diese Zahlen mit Kohlefaserverbundwerkstoffen bei 1,45 Gramm/cm³. Metalle unterliegen einer Ermüdung. Nach einer gewissen Einsatzdauer, bei ausreichender Belastung, entwickeln Metalle schließlich Risse, die zum Versagen führen. Es ist sehr wichtig,

dass du unten die Grundlagen der Metaller müdung liest. Nehmen wir an, du prallst auf einen Bordstein, einen Graben, einen Felsen, ein Auto, einen anderen Radfahrer oder ein anderes Objekt. Bei jeder Geschwindigkeit, schneller als schnelles Gehen, wird sich dein Körper weiter vorwärtsbewegen und dich damit über den Lenker abwerfen. Du kannst und wirst nicht auf dem Fahrrad bleiben. Was mit dem Rahmen, der Gabel und anderen Komponenten passiert ist unabhängig davon, was mit deinem Körper passiert. Was kannst du von einem Metallrahmen erwarten? Das hängt von vielen komplexen Faktoren ab, deshalb meinen wir, dass Crashsicherheit kein vorrangiges Konstruktionskriterium sein kann. Mit diesem wichtigen Hinweis möchten wir dir sagen, dass wenn der Aufprall hart genug ist, die Gabel oder der Rahmen verbogen oder verformt werden kann. Bei einem Stahlfahrrad kann die Stahlgabel stark verbogen und der Rahmen unbeschädigt sein. Aluminium ist weniger dehnbar als Stahl, trotzdem ist es sehr wahrscheinlich, dass die Gabel und der Rahmen gebogen oder geknickt werden. Bei einem noch härteren Schlag kann das Oberrohr reißen und das Unterrohr geknickt werden. Noch härter und das Oberrohr und Unterrohr reißt, so dass das Steuerrohr und die Gabel vom Rahmendreieck getrennt werden. Wenn ein Fahrrad mit Metallrahmen einen solchen Aufprall erlebt, wirst du in der Regel einige Hinweise auf diese Duktilität in gebogenem, geknicktem oder verbeultem Metall sehen. Es ist heute üblich, dass der Hauptrahmen aus Metall und die Gabel aus Kohlefaser besteht. Siehe Abschnitt B, Composites verstehen. Die relative Duktilität der Metalle und die fehlende Duktilität der Kohlefaser bedeutet, dass man in einem Crash-Szenario mit einer Verformung des Metalls rechnen kann, aber keine im Kohlenstoff. Bei einer geringen Last kann die Carbongabel intakt sein, auch wenn der Rahmen beschädigt ist. Oberhalb einer gewissen Last wird die Carbongabel komplett brechen.

Die Grundlagen der Metaller müdung:

Der gesunde Menschenverstand sagt uns, dass nichts, was benutzt wird, ewig hält. Je häufiger und intensiver du etwas benutzt und je schlechter die Einsatzbedingungen sind, desto kürzer die Lebensdauer. Als Ermüdung bezeichnet man die durch wiederholte Beanspruchung entstandenen Schäden an einem Bauteil. Um Ermüdungsschäden zu verursachen, muss die Belas-

// BETRIEBSANLEITUNG

tung des Bauteils groß genug sein. Ein einfaches, häufig verwendetes Beispiel ist das Hin- und Herbiegen einer Büroklammer (wiederholte Belastung), bis sie bricht. Diese einfache Definition erklärt, dass Müdigkeit nichts mit Zeit oder Alter zu tun hat. Ein Fahrrad in der Garage ermüdet nicht. Ermüdung tritt nur durch Gebrauch auf. Von welcher Art von „Schäden“ sprechen wir also? Auf mikroskopischer Ebene bildet sich in einem hoch beanspruchten Bereich ein Riss, der durch wiederholte Belastung wächst. Irgendwann ist er mit bloßem Auge sichtbar. Schließlich wird er so groß, dass das Bauteil zu schwach ist, um die Last zu tragen, die es ohne den Riss tragen könnte. An diesem Punkt kann es zu einem vollständigen und sofortigen Ausfall des Bauteils kommen. Man kann ein Bauteil so konstruieren, dass es eine nahezu unbegrenzte Ermüdungslebensdauer hat. Das erfordert viel Material und viel Gewicht. Alle Bauteile, die leicht und stabil sein müssen, haben eine endliche Lebensdauer. Flugzeuge, Rennwagen, Motorräder haben alle Bauteile mit begrenzter Lebensdauer. Wenn du ein Fahrrad mit einer unendlichen Lebensdauer wolltest, würde es weit mehr wiegen als jedes andere Fahrrad, das heute verkauft wird. Daher gehen wir alle einen Kompromiss ein: Die wunderbare Leichtigkeit und Leistung, die wir wollen, verlangt, dass wir die Bauteile inspizieren.

Worauf du achten musst:

- SOBALD EIN RISS VORHANDEN IST, KANN ER SCHNELL WACHSEN. Ein Riss ist immer der Anfang vom Ende. Dies bedeutet, dass jeder Riss potenziell gefährlich ist und immer gefährlicher wird.

REGEL 1: Wenn du einen Riss findest, ersetze sofort das Bauteil.

- KORROSION BESCHLEUNIGT SCHÄDEN. Risse wachsen schneller, wenn sie sich in einer korrosiven Umgebung befinden. Denke daran, dass besonders geschädigte Stellen anfällig für Korrosion sind.

REGEL 2: Reinige dein Fahrrad, schmiere dein Fahrrad, schütze es vor Salz, entferne Salz so schnell wie möglich.

- IN DER NÄHE EINES RISSES KÖNNEN FLECKEN UND VERFÄRBUNGEN AUFTRETEN. Eine solche Verfärbung kann ein Warnzeichen dafür sein, dass ein Riss vorliegt.

REGEL 3: Überprüfe und untersuche jede Verfärbung, um festzustellen, ob sie nicht auf einen Riss hinweist.

- DEUTLICHE KRATZER, RILLEN, DELLEN ODER RIEFEN SCHAFFEN ANSATZPUNKTE FÜR RISSE. Stelle dir die Makel als Brennpunkt der Beanspruchung vor. (Ingenieure nennen solche Bereiche „Stressriser“, also Bereiche, in denen die Beanspruchung erhöht wird). Vielleicht hast du schon gesehen, wie Glas geschliffen wird? Das Glas wird geritzt und dann an der geritzten Linie gebrochen.

REGEL 4: Füge deinem Fahrrad, oder einem Bauteil an diesem, keine Kratzer, Rillen oder Riefen zu. Wenn doch, tausche am besten das Bauteil aus oder halte es zumindest unter ständiger Beobachtung.

- EINIGE RISSE (besonders größere) KÖNNEN GERÄUSCHE VERURSACHEN, WÄHREND DU FÄHRST. Sehe ein solches Geräusch als ernsthaftes Warnsignal. Beachte, ein gut gewartetes Fahrrad ist sehr leise und frei von Knarren und Quietschen.

REGEL 5: Finde und untersuche die Geräuschursache. Auch wenn das Geräusch nicht von einem Riss ausgeht, sollte es umgehend behoben werden. Ermüdung ist keine exakt vorhersehbare Wissenschaft.

//BETRIEBSANLEITUNG

Ermüdung ist keine exakt vorhersehbare Wissenschaft.

Einige allgemeine Faktoren könne dir jedoch dabei helfen, die Inspektionsintervalle für dein Rad zu finden. Je mehr du und dein Einsatzbereich den Faktoren „die die Produktlebensdauer verkürzen“ entsprichst, desto häufiger musst du es überprüfen lassen. Je mehr du oder dein Einsatzbereich den Faktoren „die die Produktlebensdauer verlängern“ entsprichst, desto seltener musst du es überprüfen lassen.

Faktoren, die die Produktlebensdauer verkürzen:

- Harte, raue Fahrweise
- Stürze, Sprünge, harte Landungen und andere „Abschüsse“
- Hohe Laufleistung
- Hohes Fahrergewicht
- Starker, fitter, aggressiver Fahrer
- Korrosive Umgebung (Nässe, Salzluf, Streusalz, angesammelter Schweiß)
- Fahren in Staub, Schlamm, Sand und loser Erde

Faktoren, die die Lebensdauer verlängern:

- Sanfter, flüssiger Fahrstil
- Keine harten Landungen, Stürze, Sprünge, andere „Abschüsse“
- Geringe Laufleistung
- Geringes Fahrergewicht
- Weniger aggressiver Fahrer
- Nicht korrosive Umgebung (trockene, salzfreie Luft)
- Saubere Fahrumgebung



WARNUNG: FAHRE NICHT MIT EINEM FAHRRAD ODER EINEM BAUTEIL MIT RISSEN, WÖLUNGEN ODER DELLEN, AUCH NICHT MIT EINEM KLEINEN. DAS FAHREN EINES GERISSENEN RAHMENS, EINER GABEL ODER EINES BAUTEILS KANN ZUM TOTALAUSFALL FÜHREN, MIT DER

GEFAHR VON SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER TOD.

B. VERBUNDWERKSTOFFE VERSTEHEN

Alle Radfahrer sollten ein paar grundlegende Aspekte über Composite-Materialien wissen. Verbundwerkstoffe aus Carbonfasern sind stabil und leicht, aber wenn sie zertrümmert oder überlastet werden, biegen sie sich nicht, sondern brechen.

Was sind Verbundwerkstoffe?

Der Begriff „Verbundwerkstoffe“ bezieht sich auf die Tatsache, dass ein oder mehrere Bauteile aus verschiedenen Materialien bzw. Werkstoffen bestehen. Du hast sicher den Begriff „Carbon-Bike“ gehört. Damit ist ein Fahrrad mit einem Rahmen aus einem Verbundwerkstoff gemeint. Kohlefaserverbundwerkstoffe sind üblicherweise eine stabile, leichte Faser in einer Matrix aus Kunststoff, die in eine bestimmte Form gebracht wird. Karbon-Verbundwerkstoffe sind im Vergleich zu Metallen leicht. Stahl wiegt 7,8 Gramm/cm³ (Gramm pro Kubikzentimeter), Titan 4,5 Gramm/cm³, Aluminium 2,75 Gramm/cm³. Kohlefaserverbundwerkstoff dagegen liegt bei 1,45 Gramm/cm³. Die Verbundwerkstoffe mit den besten Festigkeits-/Gewichtsverhältnissen werden aus Kohlefaser in einer Matrix aus Epoxid-Kunststoff hergestellt. Die Epoxidmatrix verbindet die Carbonfasern miteinander, überträgt die Kräfte auf andere Fasern und sorgt für eine glatte Außenfläche. Die Carbonfasern sind das „Skelett“, das die Belastung trägt.

Warum werden Verbundwerkstoffe verwendet?

Im Gegensatz zu Metallen, die einheitliche Eigenschaften in alle Richtungen aufweisen (Ingenieure nennen dies isotrop), können Carbonfasern so ausgerichtet werden, dass Bauteile für bestimmte Belastungen optimiert sind. Diese Eigenschaft gibt den Ingenieuren ein leistungsstarkes Werkzeug an die Hand, um stabile, leichte Fahrräder zu bauen. Ingenieure können die Fasern auch so ausrichten, dass Ziele wie Komfort und Schwingungsdämpfung erreicht werden. Kohlefaserverbundwerkstoffe sind sehr korrosionsbeständig, viel besser als

// BETRIEBSANLEITUNG

die meisten Metalle. Denke nur an Boote aus Kohlefaser- oder Glasfaser. Kohlefaserwerkstoffe haben ein sehr hohes Verhältnis von Festigkeit zu Gewicht.

Was sind die Grenzen von Verbundwerkstoffen?

Gut konzipierte Fahrräder und Komponenten aus Verbundwerkstoffen oder Kohlefaser haben eine lange Lebensdauer, in der Regel besser als ihre Metalläquivalente. Während die Lebensdauer ein Vorteil der Kohlefaser ist, musst du dennoch regelmäßig deinen Kohlefaserrahmen, -gabel oder -Komponenten überprüfen. Kohlefaserverbundwerkstoffe sind nicht duktil. Sobald ein Karbon Bauteil überlastet ist, verbiegt es sich nicht, es bricht. Bei und in der Nähe des Bruchs entstehen raue, scharfe Kanten und evtl. Delamination von Kohlefaser- oder Kohlefasergewebelagen. Es gibt kein Biegen, Knicken oder Dehnen.

Wenn du stürzt oder einen Unfall hast, was passiert mit deinem Karbon-Bike?

Nehmen wir an, du prallst auf einen Bordstein, einen Graben, einen Felsen, ein Auto, einen anderen Radfahrer oder ein anderes Objekt. Bei jeder Geschwindigkeit höher als schnelles Gehen wird sich dein Körper weiter vorwärtsbewegen. Dieser Schwung führt zum Überschlag. Du kannst und wirst nicht auf dem Fahrrad bleiben und was mit dem Rahmen, der Gabel und anderen Komponenten passiert, ist unabhängig davon, was mit deinem Körper passiert. Was kannst du von einem Carbonrahmen erwarten? Das hängt von vielen komplexen Faktoren ab. Aber soviel können wir sagen, dass, wenn der Aufprall hart genug ist, die Gabel oder der Rahmen komplett brechen kann. Beachte dabei den signifikanten Unterschied im Verhalten von Kohlenstoff und Metall. Siehe Abschnitt 2. A, „Metalle verstehen“ in diesem Anhang. Selbst wenn der Carbonrahmen doppelt so stabil war wie ein Metallrahmen, wird er sich bei Überlastung nicht verbiegen, sondern komplett brechen.



WARNUNG: BEACHTE, DASS HOHE TEMPERATUREN IN EINER BEGRENZTEN UMGEBUNG VERBUNDWERKSTOFFE BESCHÄDIGEN KÖNNEN, WAS ZUM AUSFALL VON KOMPONENTEN UND DADURCH ZUM VERLUST DER KONTROLLE UND ZUM STURZ FÜHREN KANN.

INSPEKTION VON RAHMEN, GABEL UND KOMPONENTEN AUS VERBUNDWERKSTOFF:

Risse:

Auf Risse, Brüche oder Splitter prüfen. Jeder Riss ist ernsthaft. Fahre nicht mit einem Fahrrad oder einer Komponente, die einen Riss von beliebiger Größe hat.

Delamination:

Delamination ist ein schwerer Schaden. Verbundwerkstoffe werden aus Gewebeschichten hergestellt. Delamination bedeutet, dass die Gewebeschichten nicht mehr miteinander verbunden sind. Fahre nicht mit einem Fahrrad oder einer Komponente, die eine Delamination aufweist. Hinweise darauf sind:

1. Milchige oder weiße Stellen. Diese unterscheiden sich von der unbeschädigten Umgebung, die spiegelglatt, glänzend oder wie klare Flüssigkeit aussieht. Delaminierte Stellen sehe undurchsichtig oder milchig aus.
2. Beulen oder sonstige Verformung. Delamination kann zu Verformungen der Bauteiloberfläche führen. Diese kann Dellen, Beulen, Knicke oder weiche Stellen aufweisen, oder sie ist weniger glatt und gleichmäßig wie ihre Umgebung.
3. Klangunterschied beim Klopfen auf die Oberfläche. Wenn du sanft auf die Oberfläche eines unbeschädigten Karbonverbundmaterial klopfst, hörst du einen gleichmäßigen Klang, in der Regel einen harten, scharfen Klang. Wenn du dann auf einen delaminierten Bereich klopfst, hörst du einen anderen Klang, normalerweise dumpfer, weniger scharf.

Ungewöhnliche Geräusche:

Ein Riss oder eine Delamination kann während der Fahrt zu Knarzgeräuschen führen. Sehe ein solches Geräusch als ernsthaftes Warnsignal an. Ein gut gewartetes Fahrrad ist sehr leise und frei von Knarzen und Quietschen. Untersuche und finde die Geräuschursache. Es muss

//BETRIEBSANLEITUNG

kein Riss oder Delamination sein, aber was es auch immer ist, es muss vor der Fahrt behoben werden.



WARNUNG: FAHRE NICHT MIT EINEM FAHRRAD ODER EINEM BAUTEIL MIT DELAMINATION ODER RISS. DAS FAHREN EINES DELAMINIERTEN ODER GERISSENEN RAHMENS, EINER GABEL ODER EINES ANDEREN BAUTEILS KANN ZUM TOTALAUSFALL FÜHREN, MIT DER GEFAHR VON SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER TOD.

C. KOMPONENTEN VERSTEHEN

Komponenten müssen häufig entfernt und demontiert werden, um sie ordnungsgemäß und sorgfältig zu prüfen. Dies ist eine Aufgabe für einen professionellen Fahrradmechaniker mit den speziellen Werkzeugen, Fähigkeiten und Erfahrungen, um die heutigen Hightech-Hochleistungsfahrräder und ihre Komponenten zu prüfen und zu warten.

Nachrüsten von „Super Leicht“ Komponenten:

Denke sorgfältig über dein Fahrerprofil nach, wie oben beschrieben. Je mehr du dein Fahrerprofil den Faktoren „die die Produktlebensdauer verkürzen“ zuordnen kannst, desto mehr musst du den Einsatz von superleichten Komponenten in Frage stellen. Je mehr dein Fahrerprofil den „Produktlebensdauer verlängernden“ Faktoren entspricht, desto wahrscheinlicher sind leichtere Komponenten für dich geeignet. Bespreche deine Bedürfnisse und dein Fahrerprofil sehr ehrlich mit PROPAIN. Nehme diese Entscheidungen ernst und verstehe, dass du für die Veränderungen verantwortlich bist. Ein nützlicher Leitsatz für ein Gespräch mit PROPAIN über den Austausch von Komponenten ist, „Stabil, leicht, billig - wähle zwei Aspekte“.

Serienausstattung:

Fahrrad- und Komponentenhersteller testen die Lebensdauer der Komponenten, die serienmä-

Big an deinem Fahrrad montiert sind. Das bedeutet, dass diese Komponenten die Prüfkriterien erfüllen und eine angemessene Lebensdauer haben. Das bedeutet jedoch nicht, dass die serienmäßigen Komponenten ewig halten.

ANHANG D RÜCKTRITTBREMSE

1. So funktioniert die Rücktrittbremse:

Die Rücktrittbremse ist ein abgedichteter Mechanismus im Inneren der Hinterradnabe. Die Bremse wird durch Drehen der Pedalkurbeln aktiviert (siehe Abb. 5). Beginne mit den Pedalkurbeln in einer fast horizontalen Position, mit dem vorderen Pedal in etwa der 4-Uhr-Position, und drücke den Fuß nach unten auf das hintere Pedal. Etwa 1/8 Umdrehung aktiviert die Bremse. Je mehr Abwärtsdruck du ausübst, desto mehr Bremskraft, bis zu dem Punkt, an dem das Hinterrad blockiert.



WARNUNG: VERGEWISSERE DICH VOR DER FAHRT, DASS DIE BREMSE RICHTIG FUNKTIONIERT. WENN SIE NICHT RICHTIG FUNKTIONIERT, LASSE DAS FAHRRAD VON EINEM FAHRRADHÄNDLER ÜBERPRÜFEN, BEVOR DU ES FÄHRST.



WARNUNG: WENN DEIN FAHRRAD NUR ÜBER EINE RÜCKTRITTBREMSE VERFÜGT, FAHRE LANGSAM UND VORSICHTIG. EINE EINZELNE HINTERRADBREMSE HAT NICHT DIE BREMSKRAFT VON VORDER- UND HINTERRADBREMSSYSTEMEN.

// BETRIEBSANLEITUNG

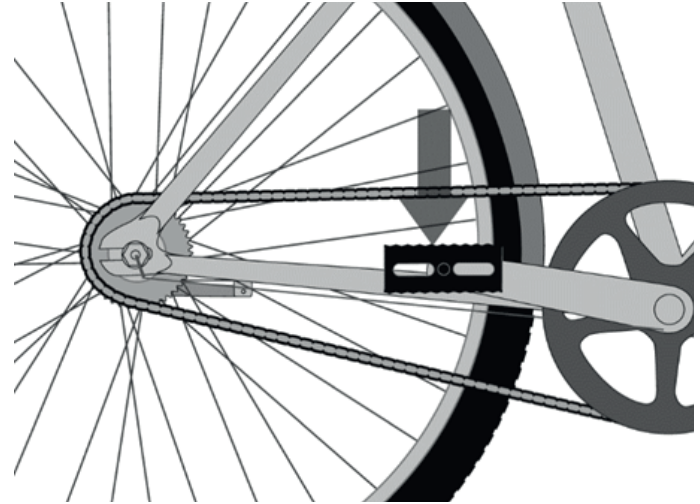
2. Einstellen der Rücktrittbremse:

Die Wartung und Einstellung von Rücktrittbremsen erfordert spezielle Werkzeuge und spezielle Kenntnisse. Versuche nicht, deine Rücktrittbremse zu demontieren oder zu warten. Bringe das Fahrrad zu einem Fahrradhändler für den Rücktrittbremservice.

ANHANG E

DREHMOMENTSPEZIFIKATIONEN FÜR VERBINDUNGSELEMENTE

Das korrekte Anzugsdrehmoment von Schraubverbindungen ist sehr wichtig für deine Sicherheit. Schrauben müssen immer mit dem richtigen Drehmoment angezogen werden. Im Falle eines Widerspruchs zwischen den Anweisungen in diesem Handbuch und den Informationen eines Komponentenherstellers wende dich bitte an den PROPAIN-Kundendienst. Zu feste Schrauben können sich dehnen und verformen. Zu lose Schrauben können sich bewegen und ermüden. Jeder Fehler kann zu einem plötzlichen Versagen der Schraube führen. Verwende immer einen korrekt kalibrierten Drehmomentschlüssel, um kritische Befestigungen an deinem Fahrrad anzuziehen. Befolge die Anweisungen des Drehmomentschlüsselherstellers zur korrekten Einstellung und Verwendung des Drehmomentschlüssels, um genaue Ergebnisse zu erzielen. Kritische Verbindungselemente sind z.B.: Befestigungen für Laufräder, Lenker, Vorbau, Kurbeln, Pedale, Rahmenfederelemente (siehe vorderes und hinteres Deckblatt dieser Anleitung für spezifische Anzugsdrehmomentspezifikationen für dein PROPAIN-Modell), Sattelklemme und Sattel.



// NOTIZEN

// NOTIZEN

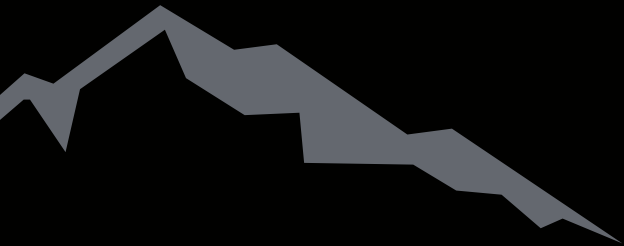


EN

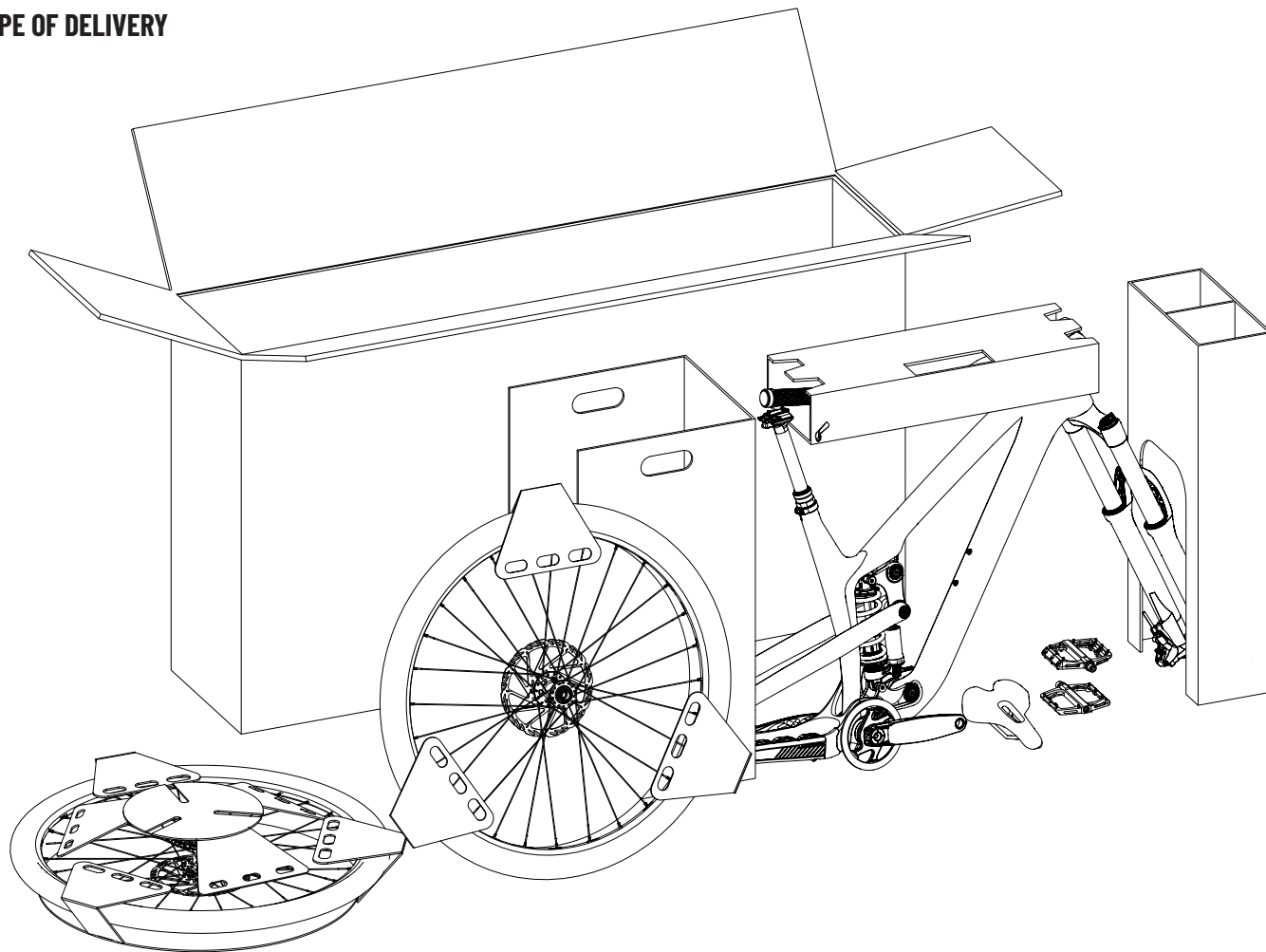
PROPAIN



CUSTOM HANDCRAFTED
MOUNTAIN BIKES

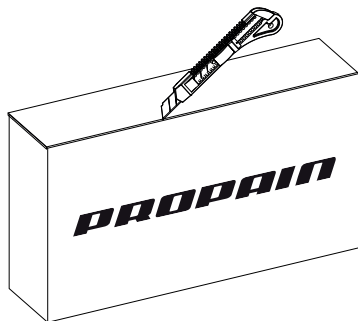


// SCOPE OF DELIVERY



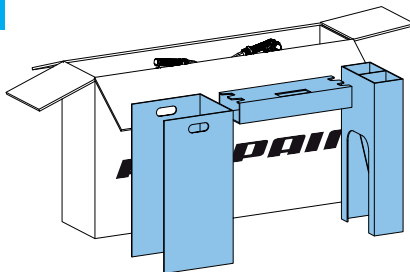
// UNPACKING

1



Carefully open the top of the bike box ensuring no damage is caused to internal parts whilst opening the box.

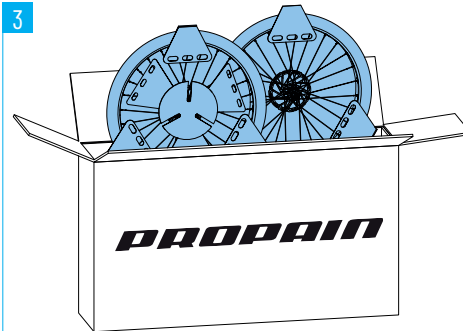
2



Remove the fixation of the handlebar, the fixation of the rear triangle and the fixation of the fork.

→ Carefully remove the handlebar from its fixation, to prevent possible damage to the paint.

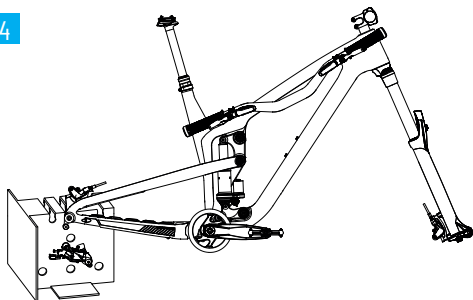
3



Carefully remove both wheels.

→ Be careful to avoid damages.

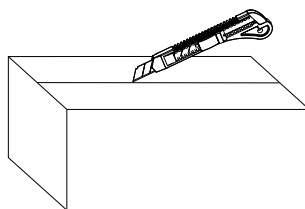
4



Carefully remove the bike.

→ Watch the handlebars, suspension fork and rear derailleur. Fix the bike to a work stand for further assembly or place it on the ground in the rear end fixation.

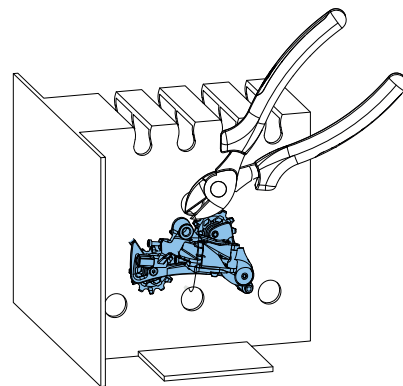
5



Remove the box for the small parts and open it.

→ This box contains pedals, saddle, torque wrench, small parts as well as clothing/merchandise purchased with the bike.
→ For instructions on using the torque wrench, see next page.

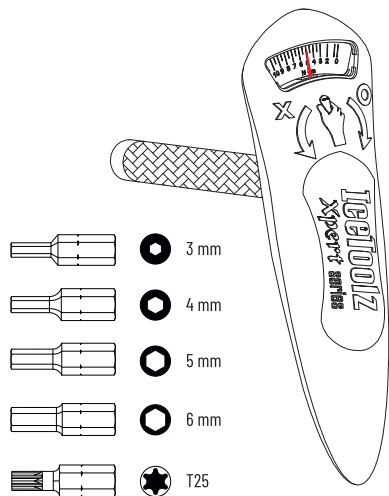
6



Detach the rear derailleur from the rear end fixation.

// USING THE TORQUE WRENCH

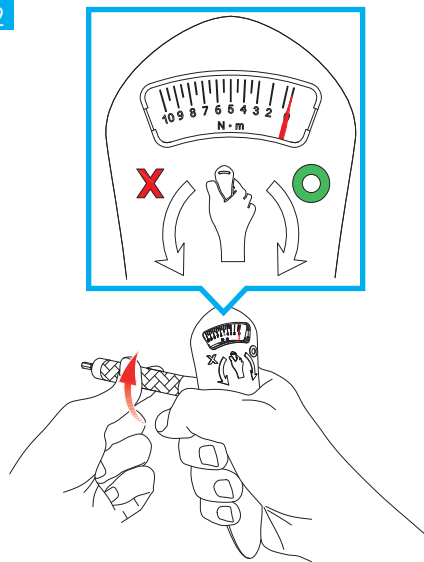
1



Five different bits are stored in the handle of the torque wrench:

- 3 mm hexagon socket bit
- 4 mm hexagon socket bit
- 5 mm hexagon socket bit
- 6 mm hexagon socket bit
- T25 socket bit

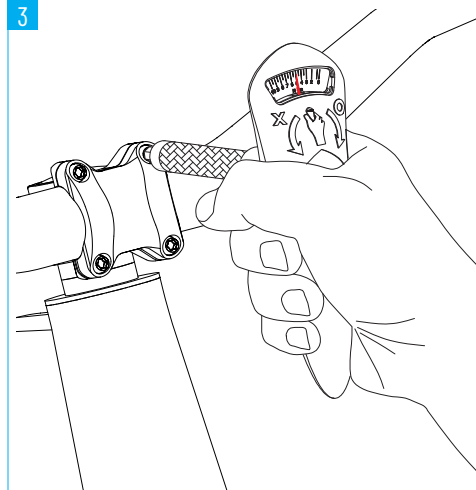
2



Set zero position:

Before each use of the torque wrench it must be checked whether the pointer of the scale is set to "0" in the unloaded state. If not, hold the torque wrench tight and turn the extension clockwise until the pointer is at "0".

3

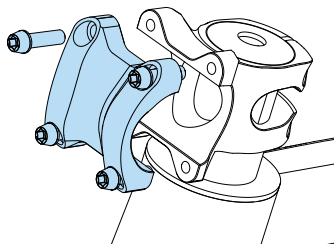


Tightening bolts with the torque wrench:

1. Insert the appropriate bit into the extension of the torque wrench.
2. Set zero position.
3. Turn the bolt clockwise until the pointer indicates the desired torque value on the scale.
 - Only bolts with right-hand thread can be tightened.
 - The torque wrench covers a range from 0 to 10 Nm. Higher torque values cannot be set with this torque wrench!

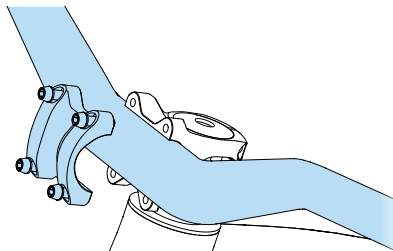
// MOUNTING THE HANDLEBAR

1



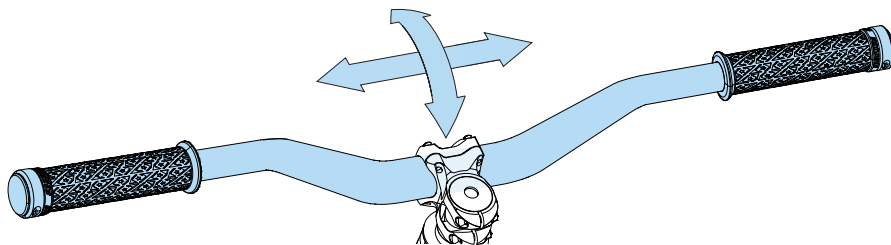
1. Unscrew the stem clamp bolts.
2. Remove the handlebar clamp and the bolts.

2



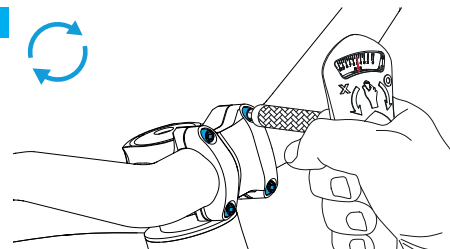
1. Attach the handlebar to the stem.
2. Attach the handlebar clamp and screw in the bolts a few turns by hand.

3



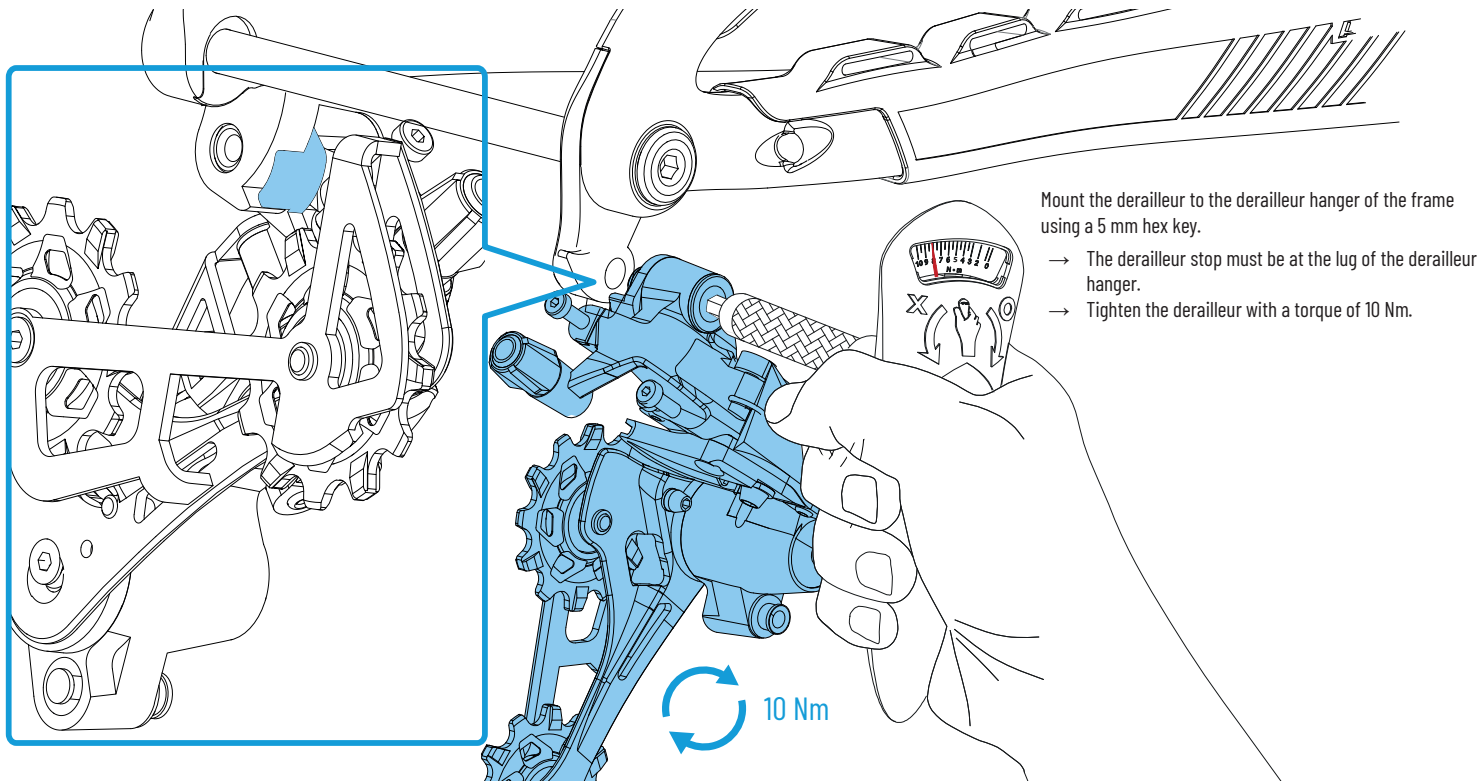
1. Center the handlebar and adjust the angle of the handlebar according to your personal preferences.
2. Adjust the brake levers and the shifters to the angle of the handlebar.

4



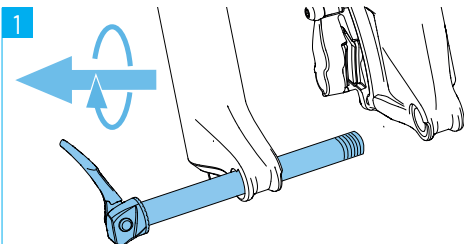
1. Screw in the two upper clamping bolts and tighten both bolts with the torque lasered on the clamp or stem.
2. Screw in the two lower clamping bolts and tighten both bolts with the torque lasered on the clamp.

// MOUNTING THE REAR DERAILLEUR

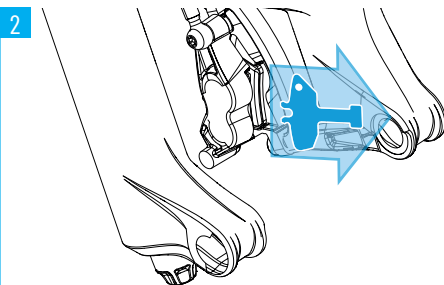


// MOUNTING THE FRONT WHEEL

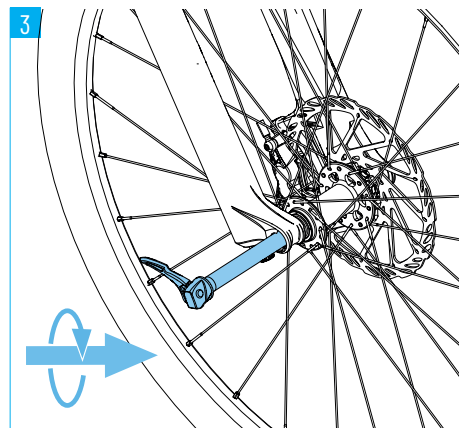
Depending on the fork manufacturer, the thru axle must be pushed from the right or left through the dropout of the fork.



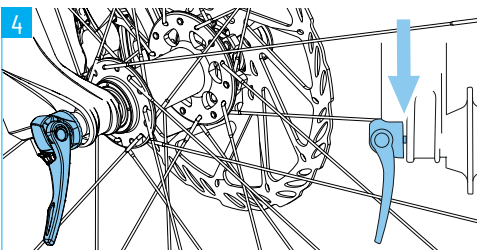
Remove the thru axle from the fork.



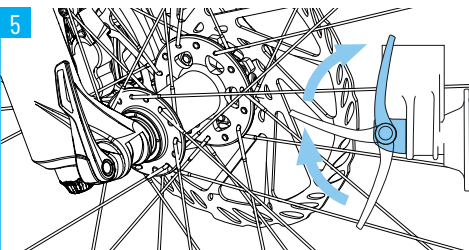
1. Remove the transport securing device that is fitted between the brake pads.
2. Store the transport securing device for future transport of your bike.



1. Put the front wheel into the dropouts of the fork. The brake rotor must be placed between the brake pads.
2. Open the lever of the thru axle and slide the axle through the non-drive side (left in the direction of travel) fork dropouts and hub of the wheel.

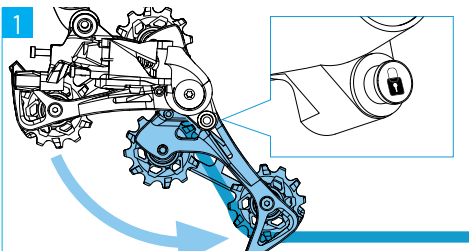



Rotate the lever clockwise until there is only a small gap left between lever head and dropout.



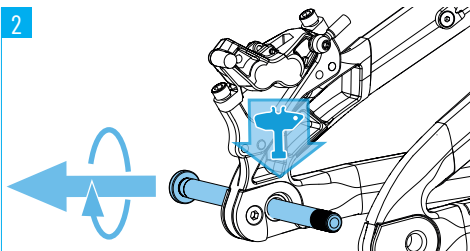
1. Close the lever of the thru axle.
2. There must be no gap between lever head and dropout.
 - Closing the lever should require an increasing amount of hand force until the lever is fully closed. To increase lever tension, open the lever and turn it clockwise. Close the lever to recheck lever tension. Repeat until the tension is sufficient, then close the lever.

// MOUNTING THE REAR WHEEL

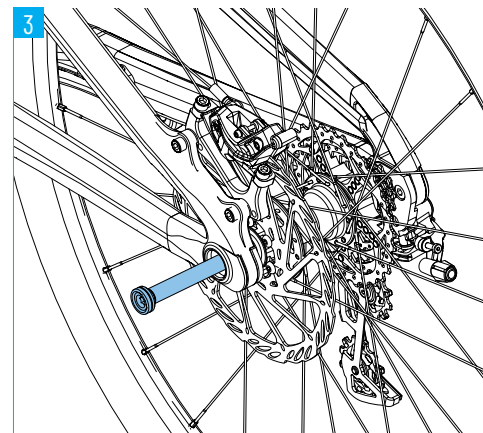


Activate the Cage Lock function. Pull the cage of the rear derailleur forward and press the Cage Lock button with the symbol .

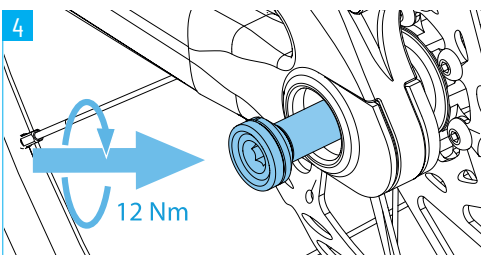
→ The rear derailleur cage remains tilted forward when the Cage Lock function is activated. This simplifies the installation of the rear wheel.



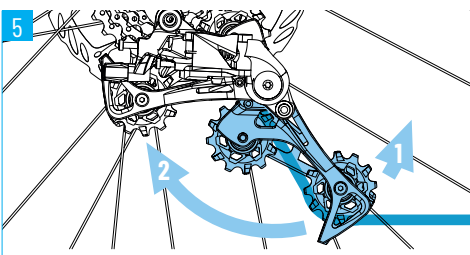
1. Remove the thru axle from the frame.
2. Remove the transport securing device that is fitted between the brake pads.
3. Store the transport securing device for future transport of your bike.



1. Insert the rear wheel into the dropout of the frame.
 - The brake rotor must be placed between the brake pads.
 - Put the chain on the smallest sprocket of the cassette.
2. Slide the thru axle from the brake side (left in the direction of travel) into the frame dropout and hub of the wheel.

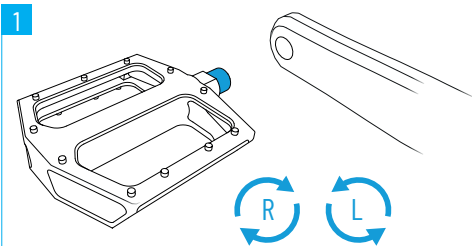


Screw the thru axle into the dropout using a 6 mm hex key and tighten the thru axle to a torque of 12 Nm.



Deactivate the Cage Lock function. Pull the cage of the derailleur slightly forward and carefully return the derailleurs to its original position.

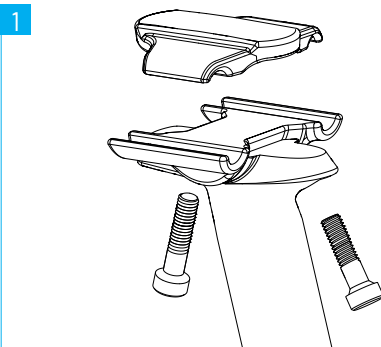
// MOUNTING THE PEDALS



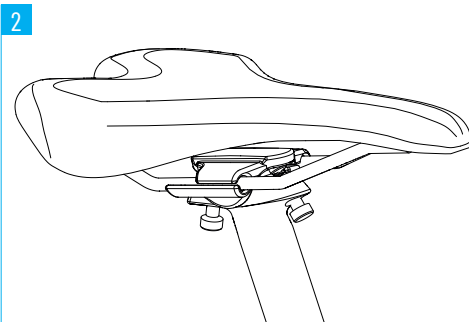
One of the pedals has a right- and the other a left-hand thread. Most pedals have the letter "L" and "R" stamped on the end of the thread. Some pedals come with a groove in the flange of the left pedal.

1. Slightly grease pedal thread.
2. If washers were provided with the cranks of your bike, fit them on the pedal threads.
3. Turn the left pedal counter-clockwise to screw it into the thread of the left crank arm and tighten the pedal to a torque of 35 Nm.
4. Turn the right pedal clockwise to screw it into the thread of the right crank arm and tighten the pedal to a torque of 35 Nm.

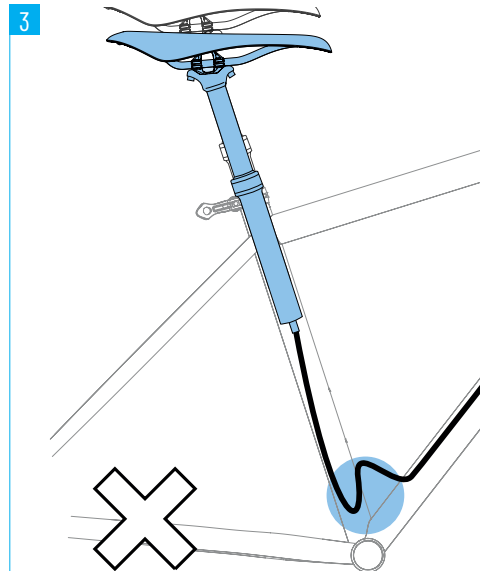
// MOUNTING THE SADDLE



Unscrew the bolts of the saddle clamp and remove the upper clamp.



1. Attach the upper clamp to the saddle frame.
2. Adjust the saddle to your personal preferences and screw in the clamping bolts.



Adjust the seat height:

Caution: When adjusting the seat height, the cable of the seat post must be pushed or pulled in or out the frame. Otherwise the cable may get damaged!

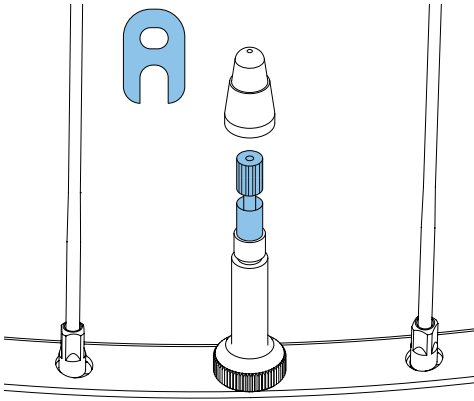
1. Open the saddle clamp.
2. Push the seat post carefully and slowly into the frame or pull the seat post out of the frame. At the same time push or pull the cable in or out the frame.
3. Close the saddle clamp.

// INFLATING THE TIRE

If you have ordered your bike without tubeless setup, inflate the tires to a pressure of about 2 bar.

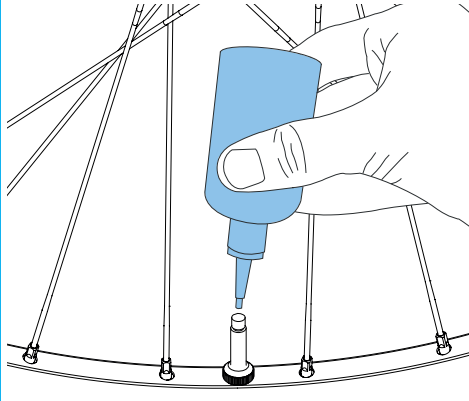
If you have ordered your bike with tubeless setup, you must fill both tires with the enclosed sealing fluid before the first ride.

1



1. Release the air from the tire completely.
2. Unscrew the valve cap.
3. Unscrew the valve insert from the valve using the valve key supplied.

2



1. Shake the provided sealing fluid for about one minute.
2. Fill the sealing fluid through the valve into the tire. Approximately 60 ml of sealing fluid should be used per tire.
3. Screw the valve insert into the valve using the valve key and tighten it by hand.

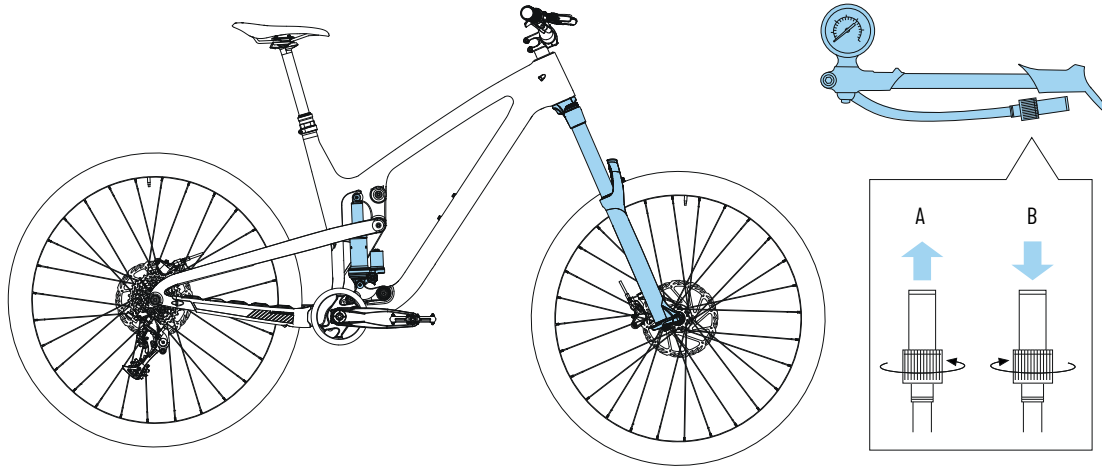
3

1. Inflate the tire to about 2 bar.
2. Check the correct fit of the tire.
 - The tire must contact the rim evenly around its entire circumference. If not, release the air, press the tire into the center of the rim bed and repeat the procedure.
 - Have the tire seat checked by a professional if in any doubt.
3. Slowly rotate and shake the wheel to distribute the sealing fluid over the entire inner surface of the tire.
4. After the tire bead is fully seated, reduce the pressure to your own requirements.
5. Screw on the valve cap.
6. Carry out a short test ride and check the tire pressure regularly.

// ADJUSTING THE SUSPENSION ELEMENTS

Your bike is delivered with a basic adjustment of the suspension elements. Before the first ride, the air pressure in the suspension elements must be adjusted to your body weight.

1



1. Unscrew the valve cap of the shock / fork.
2. Screw on the shock pump and pump the shock / fork up to the required pressure.
 - Observe the instructions for operating the shock pump.
 - We recommend a SAG* of 15% - 20% on the fork and 20% - 30% on the shock.
Please pay attention to the manufacturer's instructions of the suspension elements for the air pressure. The corresponding manuals are included.
3. Unscrew the shock pump and screw the valve cap onto the valve.

* The air pressure of your suspension elements is adjusted via the so-called SAG (negative travel). The SAG is the degree by which the shock and the fork compresses under the weight of the rider. To adjust the SAG, sit on the bike with all your cycling equipment (helmet, backpack, shoes, etc.) and take a normal riding position. No air can escape when unscrewing the shock pump.

// BEFORE YOUR FIRST RIDE

1 PROVISIONS FOR USE

 **Kategorie (siehe Anleitung) 5**
Category (see manual) 5

Zulässige Gesamtmasse
Permissible total mass
max. **120Kg**

Anleitung vor ersten
Gebrauch lesen!
Read manual
before use!

Observe the basic provisions for the TYEE:

INTENDED USE

The intended use of Bikes is divided into five different categories – ranging from the use on paved roads through to downhill or freeride use.

The TYEE must only be used in accordance with the provisions of Category 5 or below.

Details can be found in the user manual of your bike.

PERMISSIBLE TOTAL MASS

The permissible total mass (rider + bicycle + equipment + luggage) is 120 kg and may not be exceeded!

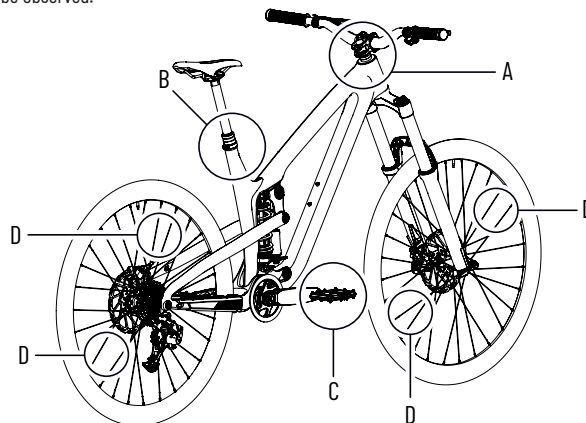
USER MANUAL

In addition to these instructions, please refer to the user manual of your bike. All information contained therein must have been read and understood!

2 REGULATIONS ACCORDING TO THE GERMAN TRAFFIC REGULATIONS (STRASSENVERKEHRS-ZULASSUNGSORDNUNG STVZO)

If you want to use the TYEE on public roads, a front and rear light, a white front reflector, a red rear reflector and spoke reflectors must be attached to the TYEE. If pedals are fitted retrospectively, make sure that they have yellow reflectors that act forwards and backwards.

These regulations are for the use on public roads in Germany. If the bicycle is used in another country, the requirements applicable there must be observed.



Pos.	Description	Special notes
A	front light and white reflector	The front and rear lights and reflectors must be fitted at dusk, in the dark or whenever required by visibility conditions. The lights and reflectors must be fixed during operation and be protected against accidental movement under normal operating conditions and must be permanently operational. The front light must be set so that other road users are not blinded. The lights and reflectors must not be covered.
B	rear light and red reflector	
C	pedal reflector	Both pedals must have yellow reflectors working forward and backward.
D	spoke reflector	Two spoke reflectors must be fitted to the front and rear wheel.

// BEFORE YOUR FIRST RIDE

Before your first ride, check all basic functions of your bike to ensure that there are no assembly errors or transport damages. If there are any defects or flaws, you should have your bike inspected and repaired by a qualified bicycle mechanic. Never ride with a defective bike!

WHEELS / TIRES

Lift the wheels one after the other and spin them.

- The wheels must spin smoothly.
- The wheels must run true, without moving up and down or from side to side.
- The tires must not rub against the frame.

Check the tire pressure.

- The tire pressure should be about 2 bar. The maximum tire pressure of the wheel and of the tire used must not be exceeded.

Check the tightening torque of the thru axles.

- The lever of the thru axle of the front wheel must be closed firmly!
- The thru axle of the rear wheel must be tightened to 12 Nm!

COMPONENTS

Verify the tight fit of the stem: Stand in front of the bike with the front wheel between your knees and try to turn the handlebar left and right.

- It should not be possible to turn the handlebar with normal force.

Check the headset for play: Stand next to your bike, pull the front brake lever and gently push the bike backwards and forwards.

- No bearing play must be detectable.

Make sure that all components are tight.

- Tighten the parts to the proper torque, if need be. In case of doubt, contact the Propain Service.

FRAME

Check the frame for damages and deformation.

- There must be no damages.

FORK / SHOCK

Sit on the bike with all your cycling equipment (helmet, backpack, shoes, etc.) and take a normal riding position.

- We recommend a SAG of 15% - 20% on the fork and 20% - 30% on the shock.
- If necessary, change the air pressure of your suspension elements. If you have ordered a shock with steel spring you have already chosen a spring rate corresponding to your weight. Details can be found in the user manual of your bike.

BRAKES

Check brake efficiency: Pull one brake lever after the other while standing and push the bike backwards and forwards.

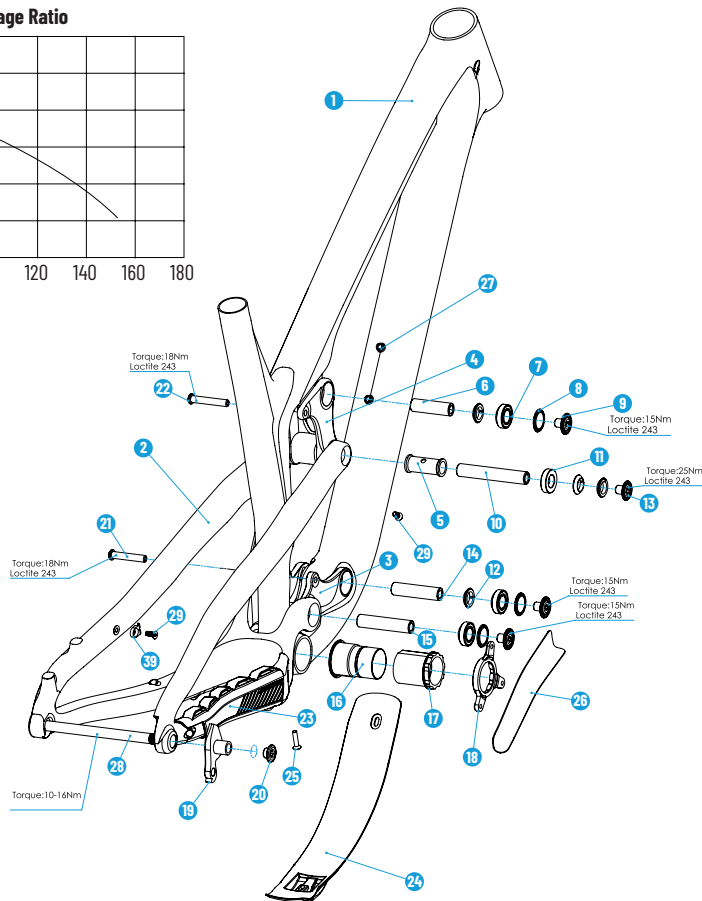
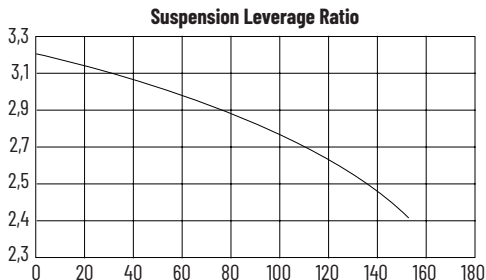
- The front and rear wheel must lock when the brake lever is pulled.

Check whether the brake hoses and connections are losing brake fluid and check them for defects.

- Brake fluid must not escape at the connections.

Break in the brake pads. Choose a road away from public roads and brake 20 to 30 times with the front or rear brake from a speed of 30 km/h down to 5 km/h. You should brake as hard as possible without locking one of the wheels. Repeat the process for the other brake. Only then the brake can show its full braking power.

// TECHNICAL SPECIFICATIONS



TYEE - Standards

Shock length	210mm
Shock travel	55mm
Shock mount top	8mm x 35
Shock mount bottom	8mm x 30
Rear wheel travel	160mm
Bottom bracket	BSA 73mm
Brake mount Post mount	180
Seat post diameter	31,6mm
Head set (S.H.I.S.)	Top: ZS49 / Bottom: ZS56
Rear wheel axle	Sixpack axle (148mm)
Rear hub width	148mm (Boost)
Front derailleur mount	None
Chain line	52 mm (boost)
Chain guide mount	ISCG 05
Tire size 29"(for 29"frame)	& 27.5"(for 27,5" frame)
Maxium fork travel	170mm

NO	Propain partnumber-version	Description	QTY.
1	1 001045-AC	Front_triangle_Large	1
2	2 001112-AA	Rear_triangle_TyeeCF29 (or 27.5")	1
3	3 001044-AB	Lever_low	1
4	4 001163-AA	Upper_lever	1
5	5 001075-AA	Alu_Bushing	1
6	6 000988-AA	Axle_15dia_51mm_M10x1	1
7	7 000176-AA	Bearing_15x28x7_flange	6
8	8 000602-AB	Dust_cap_seal	6
9	9 000600-AB	15mm_Axle_Cap	6
10	10 001066-AA	Axle_15x91xM10_clamp_type	1
11	11 000006-AA	Bearing_15x28x7	2
12	12 000604-AA	Clamp_ring_15mm_axle	8
13	13 000605-AB	15mm_clamp_Axle_Cap	2
14	14 000616-AA	Axle_15dia_62mm_M10x1	1
15	15 001115-AA	Axle_15dia_71-5mm_M10x1	1
16	16 001063-AA	BB_alloy_insert_left	1
17	17 001064-AA	BB_alloy_insert_right	1
18	18 001076-AC	ISCG_05_removable_boost148	1
19	19 001117-AA	Hanger	1
20	20 001118-AA	Hanger_screw	1
21	21 000991-AA	Bolt_M8x44_custom	1
22	22 000992-AA	Bolt_M8x48_custom	1

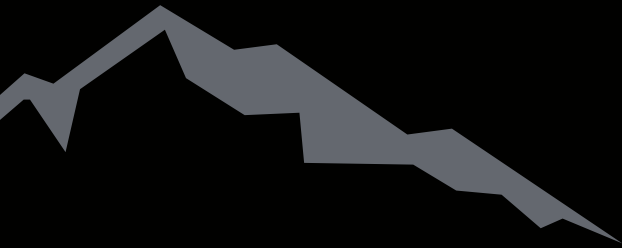
NO	Propain partnumber-version	Description	QTY.
23	23 001168-AA	Chain_stay_protector_TyeeCF	1
24	24 001184-AA	DT_protector_Tyee_CF_2020	1
25	25 001225-AA	Bolt_M5x22_countersunk_DIN7991	1
26	26 001189-AB	SS_protector_Tyee_CF	1
27	27 000733-AA	Bolt_M5x13	2
28	28 000926-AC	Propain_Sixpack_X12_148mm_axle	1
29	29 000056-AA	Bolt_M5x12_countersunk	2



PROPAIN



CUSTOM HANDCRAFTED
MOUNTAIN BIKES



// MANUAL

PROPAIN – THE RIDE OF YOUR LIFE

Congratulations! You are about to go for the ride of your life. We know you are anxious but before you hit the trails make sure you read and understand this manual, the safety information and make sure you set up your bike correctly.

To assemble your bicycle please read and follow the assembly instructions provided with your bike to assemble your bike correctly.

This manual contains general safety, performance and service information applicable to all PROPAIN bicycles.

The front and back cover of this manual contain specific safety, performance and service information applicable your PROPAIN bicycles model. Please pay special attention to all the information provided, and especially the safety information and cautions located throughout this owner's manual as they are in place to help you avoid serious injury.

If you encounter any issues with your bicycle that aren't covered in this manual, please contact PROPAIN bicycle's service center. To do so please head over to www.propain-bikes.com and chose your preferred option to contact us or one of our service partners.

We are proud that you chose a PROPAIN bike to be your trusted partner on your future bike adventures. Now go and have the ride of your life!

Adult Manual: 11th Edition, 2015

Juvenile Manual: 4th Edition, 2017

This manual meets ISO-4210, 16 CFR 1512 and EN 14764, 14766, 14781, 16054 Standards

IMPORTANT:

This manual contains important safety, performance and service information. Read it before you take the first ride on your new PROPAIN bicycle and keep it for reference.

Additional safety, performance and service information for specific components such as suspension or pedals on your bicycle, or for accessories such as helmets or lights that you purchase, may also be available. Make sure that PROPAIN or your dealer has given you all the manufacturers' literature that was included with your bicycle or accessories. In case of a conflict between the instructions in this manual and information provided by a component manufacturer, always follow the component manufacturer's instructions.

If you have any questions or do not understand something, take responsibility for your safety and consult with your dealer or PROPAIN bicycles (www.propain-bikes.com).


NOTE: THIS MANUAL IS NOT INTENDED AS A COMPREHENSIVE USE, SERVICE, REPAIR OR MAINTENANCE MANUAL. PLEASE SEE YOUR BICYCLE DEALER OR CONTACT PROPAIN FOR ALL SERVICE, REPAIRS OR MAINTENANCE. YOUR DEALER MAY ALSO BE ABLE TO REFER YOU TO CLASSES, CLINICS OR BOOKS ON BICYCLE USE, SERVICE, REPAIR OR MAINTENANCE.

GENERAL WARNING:

Like any sport, bicycling involves risk of injury and damage. By choosing to ride a bicycle, you assume the responsibility for that risk, so you need to know – and to practice – the rules of safe and responsible riding and of proper use and maintenance. Proper use and maintenance of your bicycle reduces risk of injury.

This Manual contains many “Warnings” and “Cautions” concerning the consequences of failure to maintain or inspect your bicycle and of failure to follow safe cycling practices.

The combination of the safety alert  symbol and the word **WARNING** indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in serious injury or death.

The combination of the safety alert  symbol and the word **CAUTION** indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury, or is an alert against unsafe practices.

The word **CAUTION** used without the safety alert symbol indicates a situation which, if not avoided, could result in serious damage to the bicycle or the voiding of your warranty.

Many of the Warnings and Cautions say “you may lose control and fall”. Because any fall can result in serious injury or even death, we do not always repeat the warning of possible injury or death. Because it is impossible to anticipate every situation or condition which can occur while riding, this Manual makes no representation about the safe use of the bicycle under all conditions. There are risks associated with the use of any bicycle which cannot be predicted or avoided, and which are the sole responsibility of the rider.

A SPECIAL NOTE FOR PARENTS:



WARNING: THIS MANUAL COVERS BOTH ADULT AND JUVENILE, BMX AND OTHER TYPES OF YOUTH-SIZED BICYCLES. AND YOUR CHILD MAY BE SOLD OR MAY RIDE AN ADULT-SIZED BICYCLE AS WELL.

As a parent or guardian, you are responsible for the activities and safety of your minor child, and that includes making sure that the bicycle is properly fitted to the child; that it is in good repair and safe operating condition; that you and your child have learned and understand the safe operation of the bicycle; and that you and your child have learned, understand and obey not only the applicable local motor vehicle, bicycle and traffic laws, but also the common sense rules of safe and responsible bicycling. As a parent, you should read this manual, as well as review its warnings and the bicycle's functions and operating procedures with your child, before letting your child ride the bicycle.



WARNING: MAKE SURE THAT YOUR CHILD ALWAYS WEARS AN APPROVED BICYCLE HELMET WHEN RIDING; BUT ALSO, MAKE SURE THAT YOUR CHILD UNDERSTANDS THAT A BICYCLE HELMET IS FOR BICYCLING ONLY, AND MUST BE REMOVED WHEN NOT RIDING. A HELMET MUST NOT BE WORN WHILE PLAYING, IN PLAY AREAS, ON PLAYGROUND EQUIPMENT, WHILE CLIMBING TREES, OR AT ANY TIME WHILE NOT RIDING A BICYCLE. FAILURE TO FOLLOW THIS WARNING COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH. PARENTAL SUPERVISION IS REQUIRED AT ALL TIMES WHEN USING A KID'S BIKE. YOU NEED TO MAKE SURE, THAT THE BIKE HAS THE CORRECT SIZE FOR YOUR KID. BOTH FEED NEED TO TOUCH THE GROUND WHEN YOUR KID IS SITTING ON THE SADDLE.

1. FIRST

NOTE: WE STRONGLY URGE YOU TO READ THIS MANUAL IN ITS ENTIRETY BEFORE YOUR FIRST RIDE. AT THE VERY LEAST, READ AND MAKE SURE THAT YOU UNDERSTAND EACH POINT IN THIS SECTION, AND REFER TO THE CITED SECTIONS ON ANY ISSUE WHICH YOU DON'T COMPLETELY UNDERSTAND. PLEASE NOTE THAT NOT ALL BICYCLES HAVE ALL OF THE FEATURES DESCRIBED IN THIS MANUAL. ASK PROPAIN OR YOUR DEALER TO POINT OUT THE FEATURES OF YOUR BICYCLE.

A. BIKE FIT

1. Is your bike the right size? To check, see Section 3.A. If your bicycle is too large or too small for you, you may lose control and fall. If your new bike is not the right size, ask PROPAIN to exchange it before you ride it.
2. Is the saddle at the right height? To check, see Section 3.B. If you adjust your saddle height, follow the Minimum Insertion instructions in Section 3.B.
3. Are saddle and seat post securely clamped? A correctly tightened saddle will allow no saddle movement in any direction. See Section 3.B.
4. Are the stem and handlebars at the right height for you? If not, see Section 3.C.
5. Can you comfortably operate the brakes? If not, you may be able to adjust their angle and reach. See Section 3.D and 3.E.
6. Do you fully understand how to operate your new bicycle? If not, before your first ride, have PROPAIN explain any functions or features which you do not understand.

B. SAFETY FIRST

1. Always wear an approved helmet when riding your bike, and follow the helmet manufacturer's instructions for fit, use and care.
2. Do you have all the other required and recommended safety equipment? See Section 2. It's your responsibility to familiarize yourself with the laws of the areas where you ride, and to comply with all applicable laws.
3. Do you know how to correctly secure your front and rear wheels? Check Section 4.A.1 to make sure. Riding with an improperly secured wheel can cause the wheel to wobble or disengage from the bicycle, and cause serious injury or death.
4. If your bike has toe clips and straps or clipless ("step-in") pedals, make sure you know how they work (see Section 4.E). These pedals require special techniques and skills. Follow the pedal manufacturer's instructions for use, adjustment and care.
5. Do you have "toe overlap"? On smaller framed bicycles your toe or toe clip may be able to contact the front wheel when a pedal is all the way forward and the wheel is turned. Read Section 4.E. to check whether you have toe clip overlap.

1. Does your bike have suspension? If so, check Section 4.F. Suspension can change the way a bicycle performs. Follow the suspension manufacturer's instructions for use, adjustment and care.

C. MECHANICAL SAFETY CHECK

Routinely check the condition of your bicycle before every ride.

- **Nuts, bolts screws & other fasteners:** Because manufacturers use a wide variety of fastener sizes and shapes made in a variety of materials, often differing by model and component, the correct tightening force or torque cannot be generalized. To make sure that the many fasteners on your bicycle are correctly tightened, refer to the Fastener Torque Specifications in Appendix E of this manual or to the torque specifications in the instructions provided by the manufacturer of the component in question. Correctly tightening a fastener requires a calibrated torque wrench. A professional bicycle mechanic with a torque wrench should torque the fasteners on your bicycle. If you choose to work on your own bicycle, you must use a torque wrench and the correct tightening torque specifications from the bicycle or component manufacturer. If you need to make an adjustment at home or in the field, we urge you to exercise care, and to have the fasteners you worked on checked by a bicycle dealer as soon as possible *Note that there are some components which require special tools and knowledge. In Sections 3 and 4 we discuss the items which you may be able to adjust yourself. All other adjustments and repairs should be done by a qualified bicycle mechanic.*



WARNING: CORRECT TIGHTENING FORCE ON FASTENERS –NUTS, BOLTS, SCREWS– ON YOUR BICYCLE IS IMPORTANT. TOO LITTLE FORCE, AND THE FASTENER MAY NOT HOLD SECURELY. TOO MUCH FORCE, AND THE FASTENER CAN STRIP THREADS, STRETCH, DEFORM OR BREAK. EITHER WAY, INCORRECT TIGHTENING FORCE CAN RESULT IN COMPONENT FAILURE, WHICH CAN CAUSE YOU TO LOSE CONTROL AND FALL.

- **Make sure nothing is loose.** Lift the front wheel off the ground by two or three inches, then let it bounce on the ground. Anything sound, feel or look loose? Do a visual and tactile inspection of the whole bike. Any loose parts or accessories? If so, secure them. If you're not sure, ask someone with experience to check.
- **Tires & Wheels:** Make sure tires are correctly inflated (see Section 4.G.1). Check by putting one hand on the saddle, one on the intersection of the handlebars and stem, then bouncing your weight on the bike while looking at tire deflection. Compare what you see with how it looks when you know the tires are correctly inflated; and adjust if necessary.
- **Tires in good shape?** Spin each wheel slowly and look for cuts in the tread and sidewall. Replace damaged tires before riding the bike.
- **Wheels true?** Spin each wheel and check for brake clearance and side-to-side wobble. If a wheel wobbles side to side even slightly, or rubs against or hits the brake pads, take the bike to a qualified bike shop to have the wheel trued.

// MANUAL



CAUTION: *Wheels must be true for rim brakes to work effectively. Wheel truing is a skill which requires special tools and experience. Do not attempt to true a wheel unless you have the knowledge, experience and tools needed to do the job correctly.*

- Wheel rims clean and undamaged? Make sure the rims are clean and undamaged at the tire bead and, if you have rim brakes, along the braking surface. Check to make sure that any rim wear indicator marking is not visible at any point on the wheel rim.



WARNING: *Bicycle wheel rims are subject to wear. Ask your PROPAIN about wheel rim wear. Some wheel rims have a rim wear indicator which becomes visible as the rim's braking surface wears. A visible rim wear indicator on the side of the wheel rim is an indication that the wheel rim has reached its maximum usable life. Riding a wheel that is at the end of its usable life can result in wheel failure, which can cause you to lose control and fall.*

- **Brakes:** Check the brakes for proper operation (see Section 4.C). Squeeze the brake levers. Are the brake quick-releases closed? All control cables seated and securely engaged? If you have rim brakes, do the brake pads contact the wheel rim squarely and make full contact with the rim? Do the brakes begin to engage within an inch of brake lever movement? Can you apply full braking force at the levers without having them touch the handlebar? If not, your brakes need adjustment. Do not ride the bike until the brakes are properly adjusted by a professional bicycle mechanic. .
- **Wheel retention system:** Make sure the front and rear wheels are correctly secured. See Section 4.A
- **Seat post:** If your seat post has an over-center cam action fastener for easy height adjustment, check that it is properly adjusted and in the locked position. See Section 4.B.

- **Handlebar and saddle alignment:** Make sure the saddle and handlebar stem are parallel to the bike's center line and clamped tight enough so that you can't twist them out of alignment. See Sections 3.B and 3.C.

- **Handlebar ends:** Make sure the handlebar grips are secure and in good condition, with no cuts, tears, or worn out areas. If not, have a bicycle dealer replace them. Make sure the handlebar ends and extensions are plugged. If not, have PROPAIN or a bicycle dealer plug them before you ride. If the handlebars have bar end extensions, make sure they are clamped tight enough so you can't twist them.



WARNING: *Loose or damaged handlebar grips or extensions can cause you to lose control and fall. Unplugged handlebars or extensions can cut you and cause serious injury in an otherwise minor accident.*

VERY IMPORTANT SAFETY NOTE: *Please also read and become thoroughly familiar with the important information on the lifespan of your bicycle and its components in Appendix C.*

D. FIRST RIDE

When you buckle on your helmet and go for your first familiarization ride on your new bicycle, be sure to pick a controlled environment, away from cars, other cyclists, obstacles or other hazards. Ride to become familiar with the controls, features and performance of your new bike. Familiarize yourself with the braking action of the bike (see Section 4.C). Test the brakes at slow speed, putting your weight toward the rear and gently applying the brakes, rear brake first. Sudden or excessive application of the front brake could pitch you over the handlebars. Applying brakes too hard can lock up a wheel, which could cause you to lose control and fall. Skidding is an example of what can happen when a wheel locks up. If your bicycle has toe clips or clipless pedals, practice getting in and out of the pedals. See paragraph B.4 above and Section 4.E.4. If your bike has suspension, familiarize yourself with how the suspension responds to brake application and rider weight shifts. See paragraph B.6 above and Section 4.F. Practice shifting the gears (see Section 4.D). Remember to never move the shifter while pedaling backward, nor pedal backwards immediately after having moved the shifter. This could jam the chain and cause serious damage to the bicycle. Check out the handling and response of the bike; and check the comfort. If you have any questions, or if you feel anything about the bike is not as it should be, consult PROPAIN or your dealer before you ride again.

2. SAFETY / A. THE BASICS

WARNING: *The area in which you ride may require specific safety devices. It is your responsibility to familiarize yourself with the laws of the area where you ride and to comply with all applicable laws, including properly equipping yourself and your bike as the law requires. Observe all local bicycle laws and regulations. Observe regulations about bicycle lighting, licensing of bicycles, riding on sidewalks, laws regulating bike path and trail use, helmet laws, child carrier laws, special bicycle traffic laws. It's your responsibility to know and obey the laws.*

1. Always wear a cycling helmet which meets the latest certification standards and is appropriate for the type of riding you do. Always follow the helmet manufacturer's instructions for fit, use and care of your helmet. Most serious bicycle injuries involve head injuries which might have been avoided if the rider had worn an appropriate helmet.



WARNING: *Failure to wear a helmet when riding may result in serious injury or death.*

2. Always do the Mechanical Safety Check (Section 1.C) before you get on a bike.
3. Be thoroughly familiar with the controls of your bicycle: brakes (Section 4.C.); pedals (Section 4.E.); shifting (Section 4.D.)



// MANUAL

4. Be careful to keep body parts and other objects away from the sharp teeth of chainrings, the moving chain, the turning pedals and cranks, and the spinning wheels of your bicycle.
 5. Always wear:
 - a. Shoes that will stay on your feet and will grip the pedals. Make sure that shoe laces cannot get into moving parts, and never ride barefoot or in sandals.
 - b. Bright, visible clothing that is not so loose that it can be tangled in the bicycle or snagged by objects at the side of the road or trail.
 - c. Protective eyewear, to protect against airborne dirt, dust and bugs – tinted when the sun is bright, clear when it's not.
 6. Unless your bicycle was specifically designed for jumping (See Appendix B, Intended Use) don't jump with your bike. Jumping a bike, particularly a BMX or mountain bike, can be fun; but it can put huge and unpredictable stress on the bicycle and its components. Riders who insist on jumping their bikes risk serious damage, to their bicycles as well as to themselves. Before you attempt to jump, do stunt riding or race with your bike, read and understand Section 2.F.
 7. Ride at a speed appropriate for conditions. Higher speed means higher risk.
3. Ride defensively. Always assume that others do not see you.
 4. Look ahead, and be ready to avoid:
 - a. Vehicles slowing or turning, entering the road or your lane ahead of you, or coming up behind you.
 - b. Parked car doors opening.
 - c. Pedestrians stepping out.
 - d. Children or pets playing near the road.
 - e. Pot holes, sewer grating, railroad tracks, expansion joints, road or sidewalk construction, debris and other obstructions that could cause you to swerve into traffic, catch your wheel or cause you to have an accident.
 5. The many other hazards and distractions which can occur on a bicycle ride.

B. RIDING SAFETY

1. Obey all Rules of the Road and all local traffic laws.
2. You are sharing the road or the path with others – motorists, pedestrians and other cyclists. Respect their rights.

1. Ride in designated bike lanes, on designated bike paths or as close to the edge of the road as possible, in the direction of traffic flow or as directed by local governing laws.
2. Stop at stop signs and traffic lights; slow down and look both ways at street intersections. Remember that a bicycle always loses in a collision with a motor vehicle, so be prepared to yield even if you have the right of way.
3. Use approved hand signals for turning and stopping.
4. Never ride with headphones. They mask traffic sounds and emergency vehicle sirens, distract you from concentrating on what's going on around you, and their wires can tangle in the moving parts of the bicycle, causing you to lose control.
5. Never carry a passenger; and, before installing a child carrier or trailer, check with PRO-PAIN to make sure the bicycle is designed for it. If the bicycle is suitable for a child carrier or trailer, make sure that the carrier or trailer is correctly mounted, and the child is secured and wearing an approved helmet.
6. Never carry anything which obstructs your vision or your complete control of the bicycle, or which could become entangled in the moving parts of the bicycle.
7. Never hitch a ride by holding on to another vehicle.
8. Don't do stunts, wheelies or jumps. If you intend to do stunts, wheelies, jumps or go racing with your bike despite our advice not to, read Section 2.F, Downhill, Stunt or Competition Biking, now. Think carefully about your skills before deciding to take the large risks that go with this kind of riding.

9. Don't weave through traffic or make any moves that may surprise people with whom you are sharing the road.
10. Observe and yield the right of way.
11. Never ride your bicycle while under the influence of alcohol or drugs
12. If possible, avoid riding in bad weather, when visibility is obscured, at dawn, dusk or in the dark, or when extremely tired. Each of these conditions increases the risk of accident.

C. OFF ROAD SAFETY

We recommend that children not ride on rough terrain unless they are accompanied by an adult.

1. The variable conditions and hazards of off-road riding require close attention and specific skills. Start slowly on easier terrain and build up your skills. If your bike has suspension, the increased speed you may develop also increases your risk of losing control and falling. Get to know how to handle your bike safely before trying increased speed or more difficult terrain.
2. Wear safety gear appropriate to the kind of riding you plan to do.

// MANUAL

1. Don't ride alone in remote areas. Even when riding with others, make sure that someone knows where you're going and when you expect to be back.
2. Always take along some kind of identification, so that people know who you are in case of an accident; and take along some cash for food, a cool drink or an emergency phone call.
3. Yield right of way to pedestrians and animals. Ride in a way that does not frighten or endanger them and give them enough room so that their unexpected moves don't endanger you.
4. Be prepared. If something goes wrong while you're riding off-road, help may not be close.
5. Before you attempt to jump, do stunt riding or race with your bike, read and understand Section 2.F.

Off Road respect

Obey the local laws regulating where and how you can ride off-road, and respect private property. You may be sharing the trail with others – hikers, equestrians, other cyclists. Respect their rights. Stay on the designated trail. Don't contribute to erosion by riding in mud or with unnecessary sliding. Don't disturb the ecosystem by cutting your own trail or shortcut through vegetation or streams. It is your responsibility to minimize your impact on the environment. Leave things as you found them; and always take out everything you brought in.

D. WET WEATHER RIDING



WARNING: Wet weather impairs traction, braking and visibility, both for the bicyclist and for other vehicles sharing the road. The risk of an accident is dramatically increased in wet conditions.

Under wet conditions, the stopping power of your brakes (as well as the brakes of other vehicles sharing the road) is dramatically reduced and your tires don't grip nearly as well. This makes it harder to control speed and easier to lose control. To make sure that you can slow down and stop safely in wet conditions, ride more slowly and apply your brakes earlier and more gradually than you would under normal, dry conditions. See also Section 4.C.

E. NIGHT RIDING

Riding a bicycle at night is much more dangerous than riding during the day. A bicyclist is very difficult for motorists and pedestrians to see. Therefore, children should never ride at dawn, at dusk or at night. Adults who choose to accept the greatly increased risk of riding at dawn, at dusk or at night need to take extra care both riding and choosing specialized equipment which helps reduce that risk. Consult PROPAIN about night riding safety equipment.



WARNING: Reflectors are not a substitute for required lights. Riding at dawn, at dusk, at night or at other times of poor visibility without an adequate bicycle lighting system and without reflectors is dangerous and may result in serious injury or death.

// MANUAL

Bicycle reflectors are designed to pick up and reflect car lights and street lights in a way that may help you to be seen and recognized as a moving bicyclist.



CAUTION: Check reflectors and their mounting brackets regularly to make sure that they are clean, straight, unbroken and securely mounted. Have a bicycle dealer replace damaged reflectors and straighten or tighten any that are bent or loose.

The mounting brackets of front and rear reflectors are often designed as brake straddle cable safety catches which prevent the straddle cable from catching on the tire tread if the cable jumps out of its yoke or breaks.



WARNING: Do not remove the front or rear reflectors or reflector brackets from your bicycle. They are an integral part of the bicycle's safety system. Removing the reflectors reduces your visibility to others using the roadway. Being struck by other vehicles may result in serious injury or death. The reflector brackets may protect you from a brake straddle cable catching on the tire in the event of brake cable failure. If a brake straddle cable catches on the tire, it can cause the wheel to stop suddenly, causing you to lose control and fall.

If you choose to ride under conditions of poor visibility, check and be sure you comply with all local laws about night riding, and take the following strongly recommended additional precautions:

- Purchase and install battery or generator powered head and tail lights which meet all regulatory requirements for where you live and provide adequate visibility.
- Wear light colored, reflective clothing and accessories, such as a reflective vest, reflective arm and leg bands, reflective stripes on your helmet, flashing lights attached to your

body and/or your bicycle. Any reflective device or light source that moves will help you get the attention of approaching motorists, pedestrians and other traffic.

- Make sure your clothing or anything you may be carrying on the bicycle does not obstruct a reflector or light.
- Make sure that your bicycle is equipped with correctly positioned and securely mounted reflectors.

While riding at dawn, at dusk or at night:

- Ride slowly.
- Avoid dark areas and areas of heavy or fast-moving traffic.
- Avoid road hazards.
- If possible, ride on familiar routes.

If riding in traffic:

- Be predictable. Ride so that drivers can see you and predict your movements.
- Be alert. Ride defensively and expect the unexpected.
- If you plan to ride in traffic often, ask PROPAIN about traffic safety classes or a good book on bicycle traffic safety.

F. EXTREME, STUNT OR COMPETITION RIDING

Whether you call it, *Aggro, Hucking, Freeride, North Shore, Downhill, Jumping, Stunt Riding, Racing or something else*: if you engage in this sort of extreme, aggressive riding you will get hurt, and you voluntarily assume a greatly increased risk of injury or death. Not all bicycles are designed for these types of riding, and those that are may not be suitable for all types of aggressive riding. Check with PROPAIN about the suitability of your bicycle before engaging in extreme riding. When riding fast down hill, you can reach speeds achieved by motorcycles, and therefore face similar hazards and risks. Have your bicycle and equipment carefully inspected by a qualified mechanic and be sure it is in perfect condition. Consult with expert riders, area site personnel and race officials on conditions and equipment advisable at the site where you plan to ride. Wear appropriate safety gear, including an approved full face helmet, full finger gloves, and body armor. Ultimately, it is your responsibility to have proper equipment and to be familiar with course conditions.



WARNING: *Although many catalogs, advertisements and articles about bicycling depict riders engaged in extreme riding, this activity is extremely dangerous, increases your risk of injury or death, and increases the severity of any injury. Remember that the action depicted is being performed by professionals with many years of training and experience. Know your limits and always wear a helmet and other appropriate safety gear. Even with state-of-the-art protective safety gear, you could be seriously injured or killed when jumping, stunt riding, riding downhill at speed or in competition.*



WARNING: *Bicycles and bicycle parts have limitations with regard to strength and integrity, and this type of riding can exceed those limitations or dramatically reduce the length of their safe use.*

We recommend against this type of riding because of the increased risks; but if you choose to take the risk, at least:

- Take lessons from a competent instructor first.
- Start with easy learning exercises and slowly develop your skills before trying more difficult or dangerous riding.
- Use only designated areas for stunts, jumping, racing or fast downhill riding.
- Wear a full face helmet, safety pads and other safety gear
- Understand and recognize that the stresses imposed on your bike by this kind of activity may break or damage parts of the bicycle and void the warranty.
- Take your bicycle to PROPAIN or your bicycle dealer if anything breaks or bends. Do not ride your bicycle when any part is damaged.
- If you ride downhill at speed, do stunt riding or ride in competition, know the limits of your skill and experience. Ultimately, avoiding injury is your responsibility.

G. CHANGING COMPONENTS OR ADDING ACCESSORIES

There are many components and accessories available to enhance the comfort, performance and appearance of your bicycle. However, if you change components or add accessories, you do so at your own risk. The bicycle's manufacturer may not have tested that component or accessory for compatibility, reliability or safety on your bicycle. Before installing any component or accessory, including but not limited to a different size tire, a lighting system, a luggage rack, a child seat, a trailer, etc., make sure that it is compatible with your bicycle by with PROPAIN. Be sure to read, understand and follow the instructions that accompany the products you purchase for your bicycle. *See also Appendix B, and C.*



WARNING: Failure to confirm compatibility, properly install, operate and maintain any component or accessory can result in serious injury or death.



WARNING: Exposed springs on the saddle of any bicycle fitted with a child seat can cause serious injury to the child.



WARNING: Changing the components on your bike with other than genuine replacement parts may compromise the safety of your bicycle and may void the warranty. Check with PROPAIN or your dealer before changing the components on your bike.

3. FIT

NOTE: Correct fit is an essential element of bicycling safety, performance and comfort. Making the adjustments to your bicycle which result in correct fit for your body and riding conditions requires mechanic make the adjustments on your bicycle; or, if you have the experience, skill and tools, have your PROPAIN or your dealer check your work before riding.



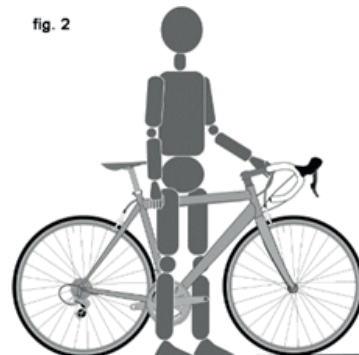
WARNING: If your bicycle does not fit properly, you may lose control and fall. If your new bike doesn't fit, ask PROPAIN or a bicycle dealer to exchange it before you ride it.

A. STANDOVER HEIGHT

1. Diamond frame bicycles

Standover height is the basic element of bike fit (fig. 2). It is the distance from the ground to the top of the bicycle's frame at that point where your crotch is when straddling the bike. To check for correct standover height, straddle the bike while wearing the kind of shoes in which you'll be riding, and bounce vigorously on your heels. If your crotch touches the frame, the bike is too big for you. Don't even ride the bike around the block. A bike which you ride only on paved surfaces and never take off-road should give you a minimum standover height clearance of two inches (5 cm). A bike that you'll ride on unpaved surfaces should give you a minimum of three inches (7.5 cm) of standover height clearance. And a bike that you'll use off road should give you four inches (10 cm) or more of clearance.

fig. 2



2. Step-through frame bicycles

Standover height does not apply to bicycles with step-through frames. Instead, the limiting dimension is determined by saddle height range. You must be able to adjust your saddle position as described in B without exceeding the limits set by the height of the top of the seat tube and the "Minimum Insertion" or "Maximum Extension" mark on the seat post.

B. SADDLE POSITION

Correct saddle adjustment is an important factor in getting the most performance and comfort from your bicycle. If the saddle position is not comfortable for you, ask PROPAIN or see your dealer.

The saddle can be adjusted in three directions:

1. Up and down adjustment. To check for correct saddle height (fig. 3):
 - a. sit on the saddle;
 - b. place one heel on a pedal;
 - c. rotate the crank until the pedal with your heel on it is in the down position and the crank arm is parallel to the seat tube.

If your leg is not completely straight, your saddle height needs to be adjusted. If your hips must rock for the heel to reach the pedal, the saddle is too high. If your leg is bent at the knee with your heel on the pedal, the saddle is too low.

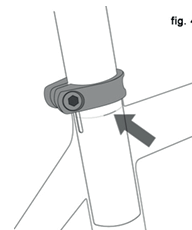


Ask PROPAIN or a bicycle dealer to set the saddle for your optimal riding position and to show you how to make this adjustment. If you choose to make your own saddle height adjustment:

- loosen the seat post clamp
- raise or lower the seat post in the seat tube
- make sure the saddle is straight fore and aft
- re-tighten the seat post clamp to the recommended torque (Appendix E or the manufacturer's instructions).

Once the saddle is at the correct height, make sure that the seat post does not project from the frame beyond its "Minimum Insertion" or "Maximum Extension" mark (fig. 4).

NOTE: Some bicycles have a sight hole in the seat tube, the purpose of which is to make it easy to see whether the seat post is inserted in the seat tube far enough to be safe. If your bicycle has such a sight hole, use it instead of the "Minimum Insertion" or "Maximum Extension" mark to make sure the seat post is inserted in the seat tube far enough to be visible through the sight hole. If your bike has an interrupted seat tube, as is the case on some suspension bikes, you must also make sure that the seat post is far enough into the frame so that you can touch it through the bottom of the interrupted seat tube with the tip of your finger without inserting your finger beyond its first knuckle. Also, see NOTE above and fig. 5).





WARNING: *If your seat post is not inserted in the seat tube as described in B.1 above, the seat post, binder or even frame may break, which could cause you to lose control and fall.*

2. Front and back adjustment.

The saddle can be adjusted forward or back to help you get the optimal position on the bike. Ask PROPAIN or a bicycle dealer to set the saddle for your optimal riding position and to show you how to make this adjustment. If you choose to make your own front and back adjustment, make sure that the clamp mechanism is clamping on the straight part of the saddle rails and is not touching the curved part of the rails, and that you are using the recommended torque on the clamping fastener(s) (Appendix E or the manufacturer's instructions).

3. Saddle angle adjustment:

Most people prefer a horizontal saddle; but some riders like the saddle nose angled up or down just a little. PROPAIN or a bicycle dealer can adjust saddle angle or teach you how to do it. If you choose to make your own saddle angle adjustment and you have a single bolt saddle clamp on your seat post, it is critical that you loosen the clamp bolt sufficiently to allow any serrations on the mechanism to disengage before changing the saddle's angle, and then that the serrations fully re-engage before you tighten the clamp bolt to the recommended torque (Appendix E or the manufacturer's instructions).



WARNING: *When making saddle angle adjustments with a single bolt saddle clamp, always check to make sure that the serrations on the mating surfaces of the clamp are not worn. Worn serrations on the clamp can allow the saddle to move, causing you to lose control and fall. Always tighten fasteners to the correct torque. Bolts that are too tight can stretch and deform. Bolts that are too loose can move and fatigue. Either mistake can lead to a sudden failure of the bolt, causing you to lose control and fall. Note: If your bicycle is equipped with a suspension or telescopic seat post, the suspension mechanism may requi-*

re periodic service or maintenance. Ask PROPAIN or your dealer for recommended service intervals for your suspension or telescopic seat post.

Small changes in saddle position can have a substantial effect on performance and comfort. To find your best saddle position, make only one adjustment at a time.



WARNING: *After any saddle adjustment, be sure that the saddle adjusting mechanism is properly seated and tightened before riding. A loose saddle clamp or seat post clamp can cause damage to the seat post, or can cause you to lose control and fall. A correctly tightened saddle adjusting mechanism will allow no saddle movement in any direction. Periodically check to make sure that the saddle adjusting mechanism is properly tightened.*

If, in spite of carefully adjusting the saddle height, tilt and fore-and-aft position, your saddle is still uncomfortable, you may need a different saddle design. Saddles, like people, come in many different shapes, sizes and resilience. PROPAIN or your dealer can help you select a saddle which, when correctly adjusted for your body and riding style, will be comfortable.



WARNING: *Some people have claimed that extended riding with a saddle which is incorrectly adjusted or which does not support your pelvic area correctly can cause short-term or long-term injury to nerves and blood vessels, or even impotence. If your saddle causes you pain, numbness or other discomfort, listen to your body and stop riding until you contacted PROPAIN or your dealer about saddle adjustment or a different saddle.*

C. HANDLEBAR HEIGHT AND ANGLE

Your bike is equipped either with a “threadless” stem, which clamps on to the outside of the steerer tube, or with a “quill” stem, which clamps inside the steerer tube by way of an expanding binder bolt. If you aren’t absolutely sure which type of stem your bike has, ask PROPAIN or your dealer. If your bike has a “threadless” stem (fig. 6) PROPAIN or your dealer may be able to change handlebar height by moving height adjustment spacers from below the stem to above the stem, or vice versa. Otherwise, you’ll have to get a stem of different length or rise. Consult PROPAIN or your dealer. Do not attempt to do this yourself, as it requires special knowledge.

⚠ WARNING: *On some bicycles, changing the stem or stem height can affect the tension of the front brake cable, locking the front brake or creating excess cable slack which can make the front brake inoperable. If the front brake pads move in towards the wheel rim or out away from the wheel rim when the stem or stem height is changed, the brakes must be correctly adjusted before you ride the bicycle.*

Some bicycles are equipped with an adjustable angle stem. If your bicycle has an adjustable angle stem, ask PROPAIN or your dealer to show you how to adjust it. Do not attempt to make the adjustment yourself, as changing stem angle may also require adjustments to the bicycle’s controls.

⚠ WARNING: *Always tighten fasteners to the correct torque. Bolts that are too tight can stretch and deform. Bolts that are too loose can move and fatigue. Either mistake can lead to a sudden failure of the bolt, causing you to lose control and fall.*

PROPAIN or your dealer can also change the angle of the handlebar or bar end extensions.

⚠ WARNING: *An insufficiently tightened stem clamp bolt, handlebar clamp bolt or bar end extension clamping bolt may compromise steering action, which could cause you to lose control and fall. Place the front wheel of the bicycle between your legs and attempt to twist the handlebar/stem assembly. If you can twist the stem in relation to the front wheel, turn the handlebars in relation to the stem, or turn the bar end extensions in relation to the handlebar, the bolts are insufficiently tightened.*

⚠ WARNING: *Be aware that adding aerodynamic extensions to handlebars will change the steering and braking response of the bicycle.*

D. CONTROL POSITION ADJUSTMENTS

The angle of the brake and shift control levers and their position on the handlebars can be changed. Ask PROPAIN or your dealer to make the adjustments for you. If you choose to make your own control lever angle adjustment, be sure to re-tighten the clamp fasteners to the recommended torque (Appendix E or the manufacturer’s instructions).

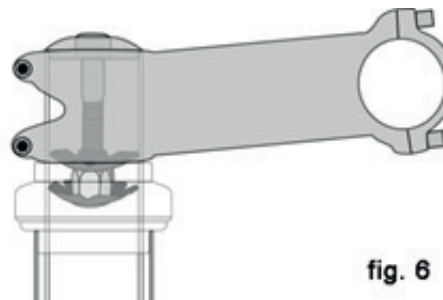


fig. 6

E. BRAKE REACH

Many bikes have brake levers which can be adjusted for reach. If you have small hands or find it difficult to squeeze the brake levers, PROPAIN or your dealer can either adjust the reach or fit shorter reach brake levers.



WARNING: *The shorter the brake lever reach, the more critical it is to have correctly adjusted brakes, so that full braking power can be applied within available brake lever travel. Brake lever travel insufficient to apply full braking power can result in loss of control, which may result in serious injury or death.*

4. TECH

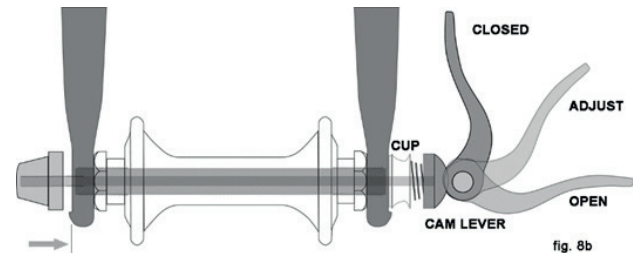
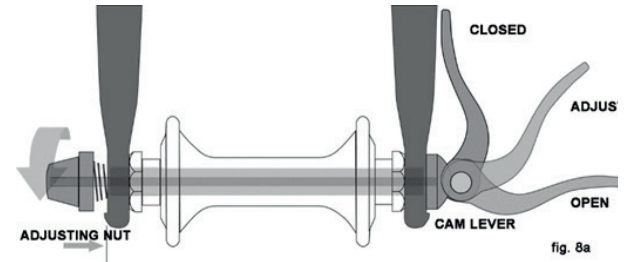
It's important to your safety, performance and enjoyment to understand how things work on your bicycle. We urge you to ask PROPAIN or your dealer how to do the things described in this section before you attempt them yourself, and that you have your dealer check your work before you ride the bike. If you have even the slightest doubt as to whether you understand something in this section of the Manual, talk to PROPAIN or your dealer. See also Appendix A, B, C, D and E.

A. WHEELS

Bicycle wheels are designed to be removable for easier transportation and for repair of a tire puncture. In most cases, the wheel axles are inserted into slots, called "dropouts" in the fork and frame, but some mountain and road bikes use what is called a "through axle" wheel mounting system. **If you have a mountain or road bike equipped with through axle front or rear wheels, make sure that PROPAIN or your dealer has given you the manufacturer's instructions, and follow those when installing or removing a through axle wheel.**

If you don't know what a through axle is, ask PROPAIN or your dealer. If you do not have a bicycle with a through-axle wheel mounting system, it will have wheels secured in one of three ways:

1. A hollow axle with a shaft ("skewer") running through it which has an adjustable tension nut on one end and an over-center cam on the other (cam action system, fig.8 a & b)



// MANUAL

1. A hollow axle with a shaft (“skewer”) running through it which has a nut on one end and a fitting for a hex key, lock lever or other tightening device on the other (through bolt, fig. 9)

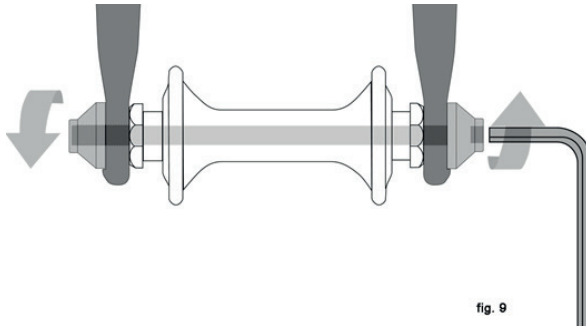


fig. 9

2. Hex nuts or hex key bolts which are threaded on to or into the hub axle (bolt-on wheel, fig. 10)

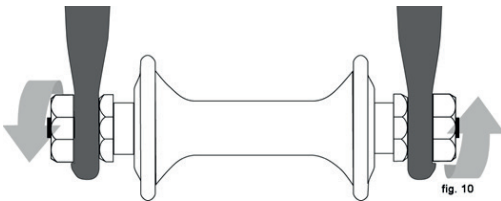


fig. 10

Your bicycle may be equipped with a different securing method for the front wheel than for the rear wheel. Discuss the wheel securing method for your bicycle with PROPAIN your dealer.

It is very important that you understand the type of wheel securing method on your bicycle, that you know how to secure the wheels correctly, and that you know how to apply the correct clamping force that safely secures the wheel. Ask PROPAIN or your dealer to instruct you in correct wheel removal and installation, and ask him to give you any available manufacturer's instructions.

⚠ WARNING: Riding with an improperly secured wheel can allow the wheel to wobble or fall off the bicycle, which can cause serious injury or death. Therefore, it is essential that you:

1. Ask PROPAIN or your dealer to help you make sure you know how to install and remove your wheels safely.
2. Understand and apply the correct technique for clamping your wheel in place. .
3. Each time, before you ride the bike, check that the wheel is securely clamped. The clamping action of a correctly secured wheel must emboss the surfaces of the drop-outs.

1. FRONT WHEEL SECONDARY RETENTION DEVICES

Most bicycles have front forks which utilize a secondary wheel retention device to reduce the risk of the wheel disengaging from the fork if the wheel is incorrectly secured. Secondary retention devices are not a substitute for correctly securing your front wheel.

Secondary retention devices fall into two basic categories:

- a. The clip-on type is a part which the manufacturer adds to the front wheel hub or front fork.
- b. The integral type is molded, cast or machined into the outer faces of the front fork dropouts. Ask PROPAIN or your dealer to explain the particular secondary retention device on your bike



WARNING: Do not remove or disable the secondary retention device. As its name implies, it serves as a back-up for a critical adjustment. If the wheel is not secured correctly, the secondary retention device can reduce the risk of the wheel disengaging from the fork. Removing or disabling the secondary retention device may also void the warranty. Secondary retention devices are not a substitute for correctly securing your wheel. Failure to properly secure the wheel can cause the wheel to wobble or disengage, which could cause you to lose control and fall, resulting in serious injury or death.

2. WHEELS WITH CAM ACTION SYSTEMS

There are currently two types of over-center cam wheel retention mechanisms: the traditional over-center cam (fig. 8a) and the cam-and-cup system (fig. 8b). Both use an over-center cam action to clamp the bike's wheel in place. Your bicycle may have a cam-and-cup front wheel retention system and a traditional rear wheel cam action system.

a. Adjusting the traditional cam action mechanism (fig. 8a)

The wheel hub is clamped in place by the force of the over-center cam pushing against one dropout and pulling the tension adjusting nut, by way of the skewer, against the other dropout. The amount of clamping force is controlled by the tension adjusting nut. Turning the tension adjusting nut clockwise while keeping the cam lever from rotating increases clamping force; turning it counterclockwise while keeping the cam lever from rotating reduces clamping force. Less than half a turn of the tension adjusting nut can make the difference between safe clamping force and unsafe clamping force.



WARNING: The full force of the cam action is needed to clamp the wheel securely. Holding the nut with one hand and turning the lever like a wing nut with the other hand until everything is as tight as you can get it will not clamp a cam action wheel safely in the dropouts. See also the first WARNING in this Section, p. 18.

b. Adjusting the cam-and-cup mechanism (fig. 8b)

The cam-and-cup system on your front wheel will have been correctly adjusted for your bicycle by PROPAIN or your dealer. Ask a bicycle dealer to check the adjustment every six months.

Do not use a cam-and-cup front wheel on any bicycle other than the one for which your dealer adjusted it.

3. REMOVING AND INSTALLING WHEELS



WARNING: *If your bike is equipped with a hub brake such as a rear coaster brake, front or rear drum, band or roller brake; or if it has an internal gear rear hub, do not attempt to remove the wheel. The removal and re-installation of most hub brakes and internal gear hubs requires special knowledge. Incorrect removal or assembly can result in brake or gear failure, which can cause you to lose control and fall.*

CAUTION: *If your bike has a disc brake, exercise care in touching the rotor or caliper. Disc rotors have sharp edges, and both rotor and caliper can get very hot during use.*

a. Removing a disk brake or rim brake front wheel

1. If your bike has rim brakes, disengage the brake's quick-release mechanism to increase the clearance between the tire and the brake pads (See Section 4.C fig. 11 through 15).
2. If your bike has cam action front wheel retention, move the cam lever from the locked or CLOSED position to the OPEN position (figs. 8a & b). If your bike has through bolt or bolt-on front wheel retention, loosen the fastener(s) a few turns counter-clockwise using an appropriate wrench, lock key or the integral lever.
3. If your front fork has a clip-on type secondary retention device, disengage it. If your front fork has an integral secondary retention device, and a traditional cam action system (fig. 8a) loosen the tension adjusting nut enough to allow removing the wheel from the dropouts. If your front wheel uses a cam-and-cup system, (fig. 8b) squeeze the cup and cam lever together while removing the wheel. No rotation of any part is necessary with the cam-and-cup system.

You may need to tap the top of the wheel with the palm of your hand to release the wheel from the front fork.

b. Installing a disk brake or rim brake front wheel



CAUTION: *If your bike is equipped with a front disk brake, be careful not to damage the disk, caliper or brake pads when re-inserting the disk into the caliper. Never activate a disk brake's control lever unless the disk is correctly inserted in the caliper. See also Section 4.C.*

1. If your bike has cam action front wheel retention, move the cam lever so that it curves away from the wheel (fig. 8b). This is the OPEN position. If your bike has through bolt or bolt-on front wheel retention, go to the next step.
2. With the steering fork facing forward, insert the wheel between the fork blades so that the axle seats firmly at the top of the fork dropouts. The cam lever, if there is one, should be on rider's left side of the bicycle (fig. 8a & b). If your bike has a clip-on type secondary retention device, engage it.
3. If you have a traditional cam action mechanism: Holding the cam lever in the ADJUST position with your right hand, tighten the tension adjusting nut with your left hand until it is finger tight against the fork dropout (fig. 8a). If you have a cam-and-cup system: the nut and cup (fig. 8b) will have snapped into the recessed area of the fork dropouts and no adjustment should be required.

1. While pushing the wheel firmly to the top of the slots in the fork dropouts, and at the same time centering the wheel rim in the fork:
 - i. With a cam action system, move the cam lever upwards and swing it into the CLOSED position (fig. 8a & b). The lever should now be parallel to the fork blade and curved toward the wheel. To apply enough clamping force, you should have to wrap your fingers around the fork blade for leverage, and the lever should leave a clear imprint in the palm of your hand.
 - ii. With a through-bolt or bolt-on system, tighten the fasteners to the torque specifications in Appendix E or the hub manufacturer's instructions.

NOTE: *If, on a traditional cam action system, the lever cannot be pushed all the way to a position parallel to the fork blade, return the lever to the OPEN position. Then turn the tension adjusting nut counterclockwise one-quarter turn and try tightening the lever again.*



WARNING: *Securely clamping the wheel with a cam action retention device takes considerable force. If you can fully close the cam lever without wrapping your fingers around the fork blade for leverage, the lever does not leave a clear imprint in the palm of your hand, and the serrations on the wheel fastener do not emboss the surfaces of the dropouts, the tension is insufficient. Open the lever; turn the tension adjusting nut clockwise a quarter turn; then try again. See also the first WARNING in this Section, p. 19.*

5. If you disengaged the brake quick-release mechanism in 3. a. 1) above, re-engage it to restore correct brake pad-to-rim clearance.
6. Spin the wheel to make sure that it is centered in the frame and clears the brake pads; then squeeze the brake lever and make sure that the brakes are operating correctly.

c. Removing a disk brake or rim brake rear wheel

1. If you have a multi-speed bike with a derailleur gear system: shift the rear derailleur to high gear (the smallest, outermost rear sprocket). If you have an internal gear rear hub, consult PROPAIN or your dealer or the hub manufacturer's instructions before attempting to remove the rear wheel. If you have a single-speed bike with rim or disk brake, go to step 4) below.
2. If your bike has rim brakes, disengage the brake's quick-release mechanism to increase the clearance between the wheel rim and the brake pads (see Section 4.C, figs. 11 through 15).
3. On a derailleur gear system, pull the derailleur body back with your right hand.
4. With a cam action mechanism, move the quick-release lever to the OPEN position (fig. 8b). With a through bolt or bolt on mechanism, loosen the fastener(s) with an appropriate wrench, lock lever or integral lever; then push the wheel forward far enough to be able to remove the chain from the rear sprocket.
5. Lift the rear wheel off the ground a few inches and remove it from the rear dropouts.

d. Installing a disk brake or rim brake rear wheel



CAUTION: *If your bike is equipped with a rear disk brake, be careful not to damage the disk, caliper or brake pads when re-inserting the disk into the caliper. Never activate a disk brake's control lever unless the disk is correctly inserted in the caliper.*

1. With a cam action system, move the cam lever to the OPEN position (see fig. 8 a & b). The lever should be on the side of the wheel opposite the derailleur and freewheel sprockets.
2. On a derailleur bike, make sure that the rear derailleur is still in its outermost, high gear, position; then pull the derailleur body back with your right hand. Put the chain on top of the smallest freewheel sprocket.
3. On single-speed, remove the chain from the front sprocket, so that you have plenty of slack in the chain. Put the chain on the rear wheel sprocket.
4. Then, insert the wheel into the frame dropouts and pull it all the way in to the dropouts.
5. On a single speed or an internal gear hub, replace the chain on the chainring; pull the wheel back in the dropouts so that it is straight in the frame and the chain has about 1/4 inches of up-and-down play.
6. With a cam action system, move the cam lever upwards and swing it into the CLOSED position (fig. 8 a & b). The lever should now be parallel to the seat stay or chain stay and curved toward the wheel. To apply enough clamping force, you should have to wrap your fingers around the fork blade for leverage, and the lever should leave a clear imprint in the palm of your hand.
7. With a through-bolt or bolt-on system, tighten the fasteners to the torque specifications in Appendix E or the hub manufacturer's instructions.

NOTE: *If, on a traditional cam action system, the lever cannot be pushed all the way to a position parallel to the seat stay or chain stay, return the lever to the OPEN position. Then turn the tension adjusting nut counterclockwise one-quarter turn and try tightening the lever again.*



WARNING: *Securely clamping the wheel with a cam action retention device takes considerable force. If you can fully close the cam lever without wrapping your fingers around the seat stay or chain stay for leverage, the lever does not leave a clear imprint in the palm of your hand, and the serrations on the wheel fastener do not emboss the surfaces of the dropouts, the tension is insufficient. Open the lever; turn the tension adjusting nut clockwise a quarter turn; then try again. See also the first WARNING in this Section, p. 19.*

8. If you disengaged the brake quick-release mechanism in 3. c. 2) above, re-engage it to restore correct brake pad-to-rim clearance.
9. Spin the wheel to make sure that it is centered in the frame and clears the brake pads; then squeeze the brake lever and make sure that the brakes are operating correctly.

B. SEAT POST CAM ACTION CLAMP

Some bikes are equipped with a cam action seat post binder. The seat post cam action binder works exactly like the traditional wheel cam action fastener (Section 4.A.2). While a cam action binder looks like a long bolt with a lever on one end and a nut on the other, the binder uses an over-center cam action to firmly clamp the seat post (see fig. 8a).



WARNING: Riding with an improperly tightened seat post can allow the saddle to turn or move and cause you to lose control and fall. Therefore:

1. Ask **PROPAIN** or your dealer to help you make sure you know how to correctly clamp your seat post.
2. Understand and apply the correct technique for clamping your seat post.
3. Before you ride the bike, first check that the seat post is securely clamped.

Adjusting the seat post cam action mechanism:

The action of the cam squeezes the seat collar around the seat post to hold the seat post securely in place. The amount of clamping force is controlled by the tension adjusting nut. Turning the tension adjusting nut clockwise while keeping the cam lever from rotating increases clamping force; turning it counterclockwise while keeping the cam lever from rotating reduces clamping force. Less than half a turn of the tension adjusting nut can make the difference between safe and unsafe clamping force.



WARNING: The full force of the cam action is needed to clamp the seat post securely. Holding the nut with one hand and turning the lever like a wing nut with the other hand until everything is as tight as you can get it will not clamp the seat post safely.



WARNING: If you can fully close the cam lever without wrapping your fingers around the seat post or a frame tube for leverage, and the lever does not leave a clear imprint in the palm of your hand, the tension is insufficient. Open the lever; turn the tension adjusting nut clockwise a quarter turn; then try again.

C. BRAKES

There are three general types of bicycle brakes: rim brakes, which operate by squeezing the wheel rim between two brake pads; disc brakes, which operate by squeezing a hub-mounted disc between two brake pads; and internal hub brakes. All three can be operated by way of a handlebar mounted lever. On some models of bicycle, the internal hub brake is operated by pedaling backwards. This is called a Coaster Brake and is described in Appendix D.



WARNING:

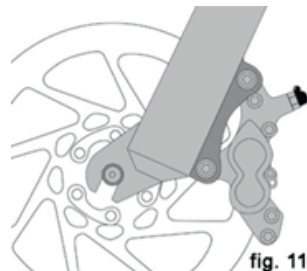
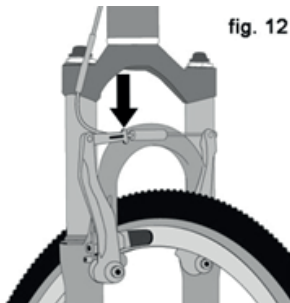
1. Riding with improperly adjusted brakes, worn brake pads, or wheels on which the rim wear mark is visible is dangerous and can result in serious injury or death.
2. Applying brakes too hard or too suddenly can lock up a wheel, which could cause you to lose control and fall. Sudden or excessive application of the front brake may pitch the rider over the handlebars, which may result in serious injury or death.
3. Some bicycle brakes, such as disc brakes (fig. 11) and linear-pull brakes (fig. 12), are extremely powerful. Take extra care in becoming familiar with these brakes and exercise particular care when using them.
4. Some bicycle brakes are equipped with a brake force modulator, a small, cylindrical device through which the brake control cable runs and which is designed to provide a

more progressive application of braking force. A modulator makes the initial brake lever force more gentle, progressively increasing force until full force is achieved. If your bike is equipped with a brake force modulator, take extra care in becoming familiar with its performance characteristics. Some brake force modulators are adjustable. If you don't like the feel of your brakes, ask PROPAIN or your dealer about adjusting the brake force modulation.

5. Disc brakes can get extremely hot with extended use. Be careful not to touch a disc brake until it has had plenty of time to cool.

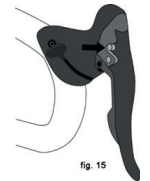
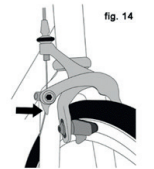
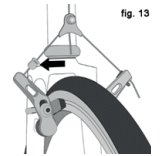
6. See the brake manufacturer's instructions for operation and care of your brakes, and for when brake pads must be replaced. If you do not have the manufacturer's instructions, see your dealer or contact PROPAIN.

7. If replacing worn or damaged parts, use only manufacturer-approved genuine replacement parts.



1. BRAKE CONTROLS AND FEATURES

It's very important to your safety that you learn and remember which brake lever controls which brake on your bike. Traditionally, in the U.S. the right brake lever controls the rear brake and the left brake lever controls the front brake; but, to check how your bike's brakes are set up, squeeze one brake lever and look to see which brake, front or rear, engages. Now do the same with the other brake lever. Make sure that your hands can reach and squeeze the brake levers comfortably. If your hands are too small to operate the levers comfortably, consult PROPAIN or your dealer before riding the bike. The lever reach may be adjustable; or you may need a different brake lever design. Most rim brakes have some form of quick-release mechanism to allow the brake pads to clear the tire when a wheel is removed or reinstalled. When the brake quick release is in the open position, the brakes are inoperative. Ask PROPAIN or your dealer to make sure that you understand the way the brake quick release works on your bike (see figs. 12, 13, 14 & 15) and check each time to make sure both brakes work correctly before you get on the bike.



2. HOW BRAKES WORK

The braking action of a bicycle is a function of the friction between the braking surfaces. To make sure that you have maximum friction available, keep your wheel rims and brake pads or the disk rotor and caliper clean and free of dirt, lubricants, waxes or polishes.

Brakes are designed to control your speed, not just to stop the bike. Maximum braking force for each wheel occurs at the point just before the wheel “locks up” (stops rotating) and starts to skid. Once the tire skids, you actually lose most of your stopping force and all directional control. You need to practice slowing and stopping smoothly without locking up a wheel. The technique is called progressive brake modulation. Instead of jerking the brake lever to the position where you think you'll generate appropriate braking force, squeeze the lever, progressively increasing the braking force. If you feel the wheel begin to lock up, release pressure just a little to keep the wheel rotating just short of lockup. It's important to develop a feel for the amount of brake lever pressure required for each wheel at different speeds and on different surfaces. To better understand this, experiment a little by walking your bike and applying different amounts of pressure to each brake lever, until the wheel locks. When you apply one or both brakes, the bike begins to slow, but your body wants to continue at the speed at which it was going. This causes a transfer of weight to the front wheel (or, under heavy braking, around the front wheel hub, which could send you flying over the handlebars). A wheel with more weight on it will accept greater brake pressure before lockup; a wheel with less weight will lock up with less brake pressure. So, as you apply brakes and your weight is transferred forward, you need to shift your body toward the rear of the bike, to transfer weight back on to the rear wheel; and at the same time, you need to both decrease rear braking and increase front braking force. This is even more important on descents, because descents shift weight forward. Two keys to effective speed control and safe stopping are controlling wheel lockup and weight transfer. This weight transfer is even more pronounced if your bike has a front suspension fork. Front suspension “dips” under braking, increasing the weight transfer (see also Section 4.F). Practice braking and weight transfer techniques where there is no traffic or other hazards and distractions. Everything changes when you ride on loose surfaces or in wet weather. It will take longer to stop on loose surfaces or in wet weather. Tire adhesion is reduced, so the wheels have less cornering and braking traction and can lock up with less brake force. Moisture or dirt on the brake pads reduces their ability to grip. The way to maintain control on loose or wet surfaces is to go more slowly.

D. SHIFTING GEARS

Your multi-speed bicycle will have a derailleur drivetrain (see 1. below), an internal gear hub drivetrain (see 2. below) or, in some special cases, a combination of the two.

1. HOW A DERAILLEUR DRIVETRAIN WORKS

If your bicycle has a derailleur drivetrain, the gear-changing mechanism will have:

- a rear cassette or freewheel sprocket cluster
- a rear derailleur
- usually a front derailleur
- one or two shifters
- one, two or three front sprockets called chainrings
- a drive chain

a. Shifting Gears

There are several different types and styles of shifting controls: levers, twist grips, triggers, combination shift/brake controls and push-buttons. Ask PROPAIN or your dealer to explain the type of shifting controls that are on your bike, and to show you how they work. The vocabulary of shifting can be pretty confusing. A downshift is a shift to a “lower” or “slower” gear, one which is easier to pedal. An upshift is a shift to a “higher” or “faster”, harder to pedal gear. What’s confusing is that what’s happening at the front derailleur is the opposite of what’s happening at the rear derailleur (for details, read the instructions on Shifting the Rear Derailleur and Shifting the Front Derailleur below). For example, you can select a gear which will make pedaling easier on a hill (make a downshift) in one of two ways: shift the chain down the gear “steps” to a smaller gear at the front, or up the gear “steps” to a larger gear at the rear. So, at the rear gear cluster, what is called a downshift looks like an upshift. The way to keep things straight is to remember that shifting the chain in towards the centerline of the bike is for accelerating and climbing and is called a downshift. Moving the chain out or away from the centerline of the bike is for speed and is called an upshift. Whether upshifting or downshifting, the bicycle derailleur system design requires that the drive chain be moving forward and be under at least some tension. A derailleur will shift only if you are pedaling forward.



CAUTION: *Never move the shifter while pedaling backward, nor pedal backwards immediately after having moved the shifter. This could jam the chain and cause serious damage to the bicycle.*

b. Shifting the Rear Derailleur:

The rear derailleur is controlled by the right shifter. The function of the rear derailleur is to move the drive chain from one gear sprocket to another. The smaller sprockets on the gear

cluster produce higher gear ratios. Pedaling in the higher gears requires greater pedaling effort, but takes you a greater distance with each revolution of the pedal cranks. The larger sprockets produce lower gear ratios. Using them requires less pedaling effort, but takes you a shorter distance with each pedal crank revolution. Moving the chain from a smaller sprocket of the gear cluster to a larger sprocket results in a downshift. Moving the chain from a larger sprocket to a smaller sprocket results in an upshift. In order for the derailleur to move the chain from one sprocket to another, the rider must be pedaling forward.

c. Shifting the Front Derailleur:

The front derailleur, which is controlled by the left shifter, shifts the chain between the larger and smaller chainrings. Shifting the chain onto a smaller chainring makes pedaling easier (a downshift). Shifting to a larger chainring makes pedaling harder (an upshift).

d. Which gear should I be in?

The combination of largest rear and smallest front gears (fig. 16) is for the steepest hills. The smallest rear and largest front combination is for the greatest speed. It is not necessary to shift gears in sequence. Instead, find the “starting gear” which is right for your level of ability — a gear which is hard enough for quick acceleration but easy enough to let you start from a stop without wobbling — and experiment with upshifting and downshifting to get a feel for the different gear combinations. At first, practice shifting where there are no obstacles, hazards or other traffic, until

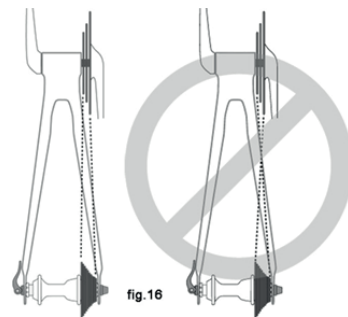


fig. 16

you've built up your confidence. Learn not to use either the "smallest to smallest" or "largest to largest" gear combinations because they may cause unacceptable stress on the drive train. Learn to anticipate the need to shift, and shift to a lower gear before the hill gets too steep. If you have difficulties with shifting, the problem could be mechanical adjustment. Please contact PROPAIN or your dealer for help.



WARNING: Never shift a derailleur onto the largest or the smallest sprocket if the derailleur is not shifting smoothly. The derailleur may be out of adjustment and the chain could jam, causing you to lose control and fall.

e. What if it won't shift gears?

If moving the shift control one click repeatedly fails to result in a smooth shift to the next gear, chances are that the mechanism is out of adjustment. Take the bike to PROPAIN or a bicycle dealer to have it adjusted.

2. HOW AN INTERNAL GEAR HUB DRIVETRAIN WORKS

If your bicycle has an internal gear hub drivetrain, the gear changing mechanism will consist of:

- A 3, 5, 7, 8, 12 speed or possibly an infinitely variable internal gear hub
- one, or sometimes two shifters
- one or two control cables
- one front sprocket called a chainring

- a drive chain

a. Shifting internal gear hub gears

Shifting with an internal gear hub drivetrain is simply a matter of moving the shifter to the indicated position for the desired gear ratio. After you have moved the shifter to the gear position of your choice, ease the pressure on the pedals for an instant to allow the hub to complete the shift.

b. Which gear should I be in?

The numerically lowest gear (1) is for the steepest hills. The numerically largest gear is for the greatest speed. Shifting from an easier, "slower" gear (like 1) to a harder, "faster" gear (like 2 or 3) is called an upshift. Shifting from a harder, "faster" gear to an easier, "slower" gear is called a downshift. It is not necessary to shift gears in sequence. Instead, find the "starting gear" for the conditions — a gear which is hard enough for quick acceleration but easy enough to let you start from a stop without wobbling — and experiment with upshifting and downshifting to get a feel for the different gears. At first, practice shifting where there are no obstacles, hazards or other traffic, until you've built up your confidence. Learn to anticipate the need to shift, and shift to a lower gear before the hill gets too steep. If you have difficulties with shifting, the problem could be mechanical adjustment. Contact PROPAIN or your dealer for help.

c. What if it won't shift gears?

If moving the shift control one click repeatedly fails to result in a smooth shift to the next gear chances are that the mechanism is out of adjustment. Take the bike to a bicycle dealer to have it adjusted.

D. PEDALS

1. Toe Overlap is when your toe can touch the front wheel when you turn the handlebars to steer while a pedal is in the forwardmost position. This is common on small-framed bicycles, and is avoided by keeping the inside pedal up and the outside pedal down when making sharp turns. On any bicycle, this technique will also prevent the inside pedal from striking the ground in a turn.

NOTE: Changing tire size or pedal crank arm length affects toe overlap.



WARNING: Toe Overlap could cause you to lose control and fall. Ask PROPAIN or your dealer to help you determine if the combination of frame size, crank arm length, pedal design and shoes you will use results in pedal overlap. Whether you have overlap or not, you must keep the inside pedal up and the outside pedal down when making sharp turns.

2. Some bicycles come equipped with pedals that have sharp and potentially dangerous surfaces. These surfaces are designed to add safety by increasing grip between the rider's shoe and the pedal. If your bicycle has this type of high-performance pedal, you must take extra care to avoid serious injury from the pedals' sharp surfaces. Based on your riding style or skill level, you may prefer a less aggressive pedal design, or choose to ride with shin pads. PROPAIN or your dealer can show you a number of options and make suitable recommendations.


3. Toeclips and straps are a means to keep feet correctly positioned and engaged with the pedals. The toeclip positions the ball of the foot over the pedal spindle, which gives maximum pedaling power. The toe strap, when tightened, keeps the foot engaged throughout the rotation cycle of the pedal. While toeclips and straps give some benefit with any kind of shoe, they work most effectively with cycling shoes designed for use with toeclips.

PROPAIN or your dealer can explain how toeclips and straps work. Shoes with deep treaded soles or welts which might make it more difficult for you to insert or remove your foot should not be used with toeclips and straps.




WARNING: Getting into and out of pedals with toeclips and straps requires skill which can only be acquired with practice. Until it becomes a reflex action, the technique requires concentration which can distract your attention and cause you to lose control and fall. Practice the use of toeclips and straps where there are no obstacles, hazards or traffic. Keep the straps loose, and don't tighten them until your technique and confidence in getting in and out of the pedals warrants it. Never ride in traffic with your toe straps tight.

4. Clipless pedals (sometimes called "step-in pedals") are another means to keep feet securely in the correct position for maximum pedaling efficiency. They have a plate, called a "cleat," on the sole of the shoe, which clicks into a mating spring-loaded fixture on the pedal. They only engage or disengage with a very specific motion which must be practiced until it becomes instinctive. Clipless pedals require shoes and cleats which are compatible with the make and model pedal being used.

 **WARNING:** *Klickpedale sind für die Verwendung mit speziell dafür angefertigten Schuhen bestimmt und wurden entwickelt, um den Fuß fest auf dem Pedal zu fixieren. Verwende keine Schuhe, bei denen keine korrekte Fixierung auf dem Pedal möglich ist.*


Many clipless pedals are designed to allow the rider to adjust the amount of force needed to engage or disengage the foot. Follow the pedal manufacturer's instructions, or ask PROPAIN or your dealer to show you how to make this adjustment. Use the easiest setting until engaging and disengaging becomes a reflex action, but always make sure that there is sufficient tension to prevent unintended release of your foot from the pedal.

 **WARNING:** *Clipless pedals are intended for use with shoes specifically made to fit them and are designed to firmly keep the foot engaged with the pedal. Do not use shoes which do not engage the pedals correctly.*


Practice is required to learn to engage and disengage the foot safely. Until engaging and disengaging the foot becomes a reflex action, the technique requires concentration which can distract your attention and cause you to lose control and fall. Practice engaging and disengaging clipless pedals in a place where there are no obstacles, hazards or traffic; and be sure to follow the pedal manufacturer's setup and service instructions. If you do not have the manufacturer's instructions, see your dealer or contact PROPAIN.

F. BICYCLE SUSPENSION


Many bicycles are equipped with suspension systems. There are many different types of suspension systems — too many to deal with individually in this Manual. If your bicycle has a suspension system of any kind, be sure to read and follow the suspension manufacturer's setup and service instructions. If you do not have the manufacturer's instructions, see your dealer or contact PROPAIN.

 **WARNING:** *Failure to maintain, check and properly adjust the suspension system may result in suspension malfunction, which may cause you to lose control and fall.*

If your bike has suspension, the increased speed you may develop also increases your risk of injury. For example, when braking, the front of a suspended bike dips. You could lose control and fall if you do not have experience with this system. Learn to handle your suspension system safely. See also Section 4.C.

 **WARNING:** *Changing suspension adjustment can change the handling and braking characteristics of your bicycle. Never change suspension adjustment unless you are thoroughly familiar with the suspension system manufacturer's instructions and recommendations, and always check for changes in the handling and braking characteristics of the bicycle after a suspension adjustment by taking a careful test ride in a hazard-free area.*

Suspension can increase control and comfort by allowing the wheels to better follow the terrain. This enhanced capability may allow you to ride faster; but you must not confuse the enhanced capabilities of the bicycle with your own capabilities as a rider. Increasing your skill will take time and practice. Proceed carefully until you have learned to handle the full capabilities of your bike.

 **WARNING:** *Not all bicycles can be safely retrofitted with some types of suspension systems. Before retrofitting a bicycle with any suspension, check with the bicycle's manufacturer to make sure that what you want to do is compatible with the bicycle's design. Failing to do so can result in catastrophic frame failure.*

G. TIRES AND TUBES

! **WARNING:** Some bicycles intended for competition are fitted with tires which are glued on to specially made rims. These are called “sew-up” or “tubular” tires. Properly mounting these tires requires specialized knowledge and skills. Ask PROPAIN or your dealer to teach you how to mount tubulars before you attempt it on your own. An incorrectly installed tubular tire can come off the rim, causing you to lose control and fall.

1. Tires

Bicycle tires are available in many designs and specifications, ranging from general-purpose designs to tires designed to perform best under very specific weather or terrain conditions. If, once you’ve gained experience with your new bike, you feel that a different tire might better suit your riding needs, PROPAIN or your dealer can help you select the most appropriate design. The size, pressure rating, and on some high-performance tires the specific recommended use, are marked on the sidewall of the tire (see fig. 17). The part of this information which is most important to you is Tire Pressure. But some wheel rim manufacturers also specify maximum tire pressure with a label on the rim.

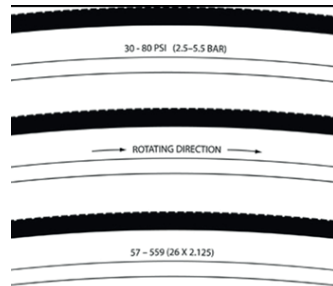


fig. 17

! **WARNING:** Never inflate a tire beyond the maximum pressure marked on the tire’s sidewall or the wheel rim. If the maximum pressure rating for the wheel rim is lower than the maximum pressure shown on the tire, always use the lower rating. Exceeding the recommended maximum pressure may blow the tire off the rim or damage the wheel rim,

which could cause damage to the bike and injury to the rider and bystanders.

	Bar	PSI	Kilopascals
Tire pressure Mountain Bikes	2.5 - 4.5	35 - 65	241 - 448

The best and safest way to inflate a bicycle tire to the correct pressure is with a bicycle pump which has a built-in pressure gauge.

! **WARNING:** There is a safety risk in using gas station air hoses or other air compressors. They are not made for bicycle tires. They move a large volume of air very rapidly, and will raise the pressure in your tire very rapidly, which could cause the tube to explode.

Tire pressure is given either as maximum pressure or as a pressure range. How a tire performs under different terrain or weather conditions depends largely on tire pressure. Inflating the tire to near its maximum recommended pressure gives the lowest rolling resistance; but also produces the harshest ride. High pressures work best on smooth, dry pavement. Very low pressures, at the bottom of the recommended pressure range, give the best performance on smooth, slick terrain such as hard-packed clay, and on deep, loose surfaces such as deep, dry sand. Tire pressure that is too low for your weight and the riding conditions can cause a puncture of the tube by allowing the tire to deform sufficiently to pinch the inner tube between the rim and the riding surface.

⚠ CAUTION: *Pencil type automotive tire gauges can be inaccurate and should not be relied upon for consistent, accurate pressure readings. Instead, use a high-quality dial gauge.*

Ask PROPAIN or your dealer to recommend the best tire pressure for the kind of riding you will most often do, and have a bicycle dealer inflate your tires to that pressure. Then, check inflation as described in Section 1.C so you'll know how correctly inflated tires should look and feel when you don't have access to a gauge. Some tires may need to be brought up to pressure every week or two, so it is important to check your tire pressures before every ride. Some special high-performance tires have unidirectional treads: their tread pattern is designed to work better in one direction than in the other. The sidewall marking of a unidirectional tire will have an arrow showing the correct rotation direction. If your bike has unidirectional tires, be sure that they are mounted to rotate in the correct direction.

2. Tire Valves

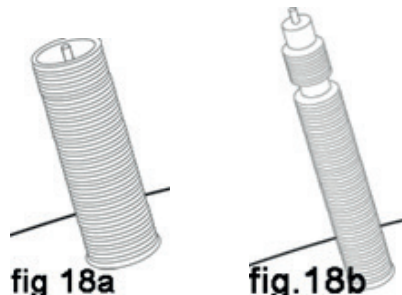
There are primarily two kinds of bicycle tire valves: The Schraeder Valve and the Presta Valve. The bicycle pump you use must have the fitting appropriate to the valve stems on your bicycle. The Schraeder valve (fig. 18a) is like the valve on a car tire. To inflate a Schraeder valve tire, remove the valve cap and clamp the pump fitting onto the end of the valve stem. To let air out of a Schraeder valve, depress the pin in the end of the valve stem with the end of a key or another appropriate object. The Presta valve (fig. 18b) has a narrower diameter and is only found on bicycle tires. To inflate a Presta valve tire using a Presta headed bicycle pump, remove the valve cap; unscrew (counterclockwise) the valve stem lock nut; and push down on the valve stem to free it up. Then push the pump head on to the valve head, and inflate. To inflate a Presta valve with a Schraeder pump fitting, you'll need a Presta adapter (available at your bike shop) which screws on to the valve stem once you've freed up the valve. The adapter fits into the Schraeder pump fitting. Close the valve after inflation. To let air out of a Presta valve, open

the valve stem lock nut and depress the valve stem.

⚠ WARNING: *We highly recommend that you carry a spare inner tube when you ride your bike, unless the bike is fitted with tubeless tires. Patching a tube is an emergency repair. If you do not apply the patch correctly or apply several patches, the tube can fail, resulting in possible tube failure, which could cause you to lose control and fall. Replace a patched tube as soon as possible.*

5. SERVICE

⚠ WARNING: *Technological advances have made bicycles and bicycle components more complex, and the pace of innovation is increasing. It is impossible for this manual to provide all the information required to properly repair and/or maintain your bicycle. In order to help minimize the chances of an accident and possible injury, it is critical that you have any repair or maintenance which is not specifically described in this manual performed by PROPAIN or a bicycle dealer. Equally important is that your individual maintenance requirements will be determined by everything from your riding style to geographic location. Consult PROPAIN or your dealer for help in determining your maintenance requirements.*





WARNING: *Many bicycle service and repair tasks require special knowledge and tools. Do not begin any adjustments or service on your bicycle until you have learned from PROPAIN or your dealer how to properly complete them. Improper adjustment or service may result in damage to the bicycle or in an accident which can cause serious injury or death.*

If you want to learn to do major service and repair work on your bike:

1. Ask PROPAIN or your dealer for copies of the manufacturer's installation and service instructions for the components on your bike, or contact the component manufacturer.
2. Ask PROPAIN or your dealer to recommend a book on bicycle repair.
3. PROPAIN or your dealer about the availability of bicycle repair courses in your area.

We recommend that you ask PROPAIN or your dealer to check the quality of your work the first time you work on something and before you ride the bike, just to make sure that you did everything correctly. Since that will require the time of a mechanic, there may be a modest charge for this service. We also recommend that you ask PROPAIN or your dealer for guidance on what spare parts, such as tires, inner tubes, light bulbs, batteries, Pach Kit, lubricants etc. it would be appropriate for you to have once you have learned how to replace such parts when they require replacement.

A. SERVICE INTERVALS

Some service and maintenance can and should be performed by the owner, and require no special tools or knowledge beyond what is presented in this manual. The following are examples of the type of service you should perform yourself. All other service, maintenance and repair should be performed in a properly equipped facility by a qualified bicycle mechanic using the correct tools and procedures specified by the manufacturer.

1. **Break-in Period:** Your bike will last longer and work better if you break it in before riding it hard. Control cables and wheel spokes may stretch or "seat" when a new bike is first used and may require readjustment by PROPAIN or your dealer. Your Mechanical Safety Check (Section 1.C) will help you identify some things that need readjustment. But even if everything seems fine to you, it's best to take your bike back to a bicycle dealer for a checkup. Dealers typically suggest you bring the bike in for a 30 day checkup. Another way to judge when it's time for the first checkup is to bring the bike in after three to five hours of hard off-road use, or about 10 to 15 hours of on-road or more casual off-road use. But if you think something is wrong with the bike, contact PROPAIN or take it to your dealer before riding it again.

2. Before every ride: Mechanical Safety Check (Section 1.C)

3. After every long or hard ride; if the bike has been exposed to water or grit; or at least every 100 miles: Clean the bike and lightly lubricate the chain's rollers with a good quality bicycle chain lubricant. Wipe off excess lubricant with a lint-free cloth. Lubrication is a function of climate. Talk to PROPAIN or your dealer about the best lubricants and the recommended lubrication frequency for your area.

4. After every long or hard ride or after every 10 to 20 hours of riding:

- Squeeze the front brake and rock the bike forward and back. Everything feel solid? If you feel a clunk with each forward or backward movement of the bike, you probably have a loose headset. Have a bicycle dealer check it.
- Lift the front wheel off the ground and swing it from side to side. Feel smooth? If you feel any binding or roughness in the steering, you may have a tight headset. Have a bicycle dealer check it.
- Grab one pedal and rock it toward and away from the centerline of the bike; then do the same with the other pedal. Anything feels loose? If so, contact PROPAIN or have a dealer check it.
- Take a look at the brake pads. Starting to look worn or not hitting the wheel rim squarely? Time to adjust or replace them. Contact PROPAIN or have a dealer to replace them.
- Carefully check the control cables and cable housings. Any rust? Kinks? Fraying? If so, have a bicycle dealer replace them.
- Squeeze each adjoining pair of spokes on either side of each wheel between your thumb and index finger. Do they all feel about the same? If any feel loose, have a bicycle dealer check the wheel for tension and trueness.
- Check the tires for excess wear, cuts or bruises. Have a bicycle dealer replace them if necessary.
- Check the wheel rims for excess wear, dings, dents and scratches. Consult PROPAIN or

a bicycle dealer if you see any rim damage.

- Check to make sure that all parts and accessories are still secure, and tighten any which are not.
- Check the frame, particularly in the area around all tube joints; the handlebars; the stem; and the seatpost for any deep scratches, cracks or discoloration. These are signs of stress-caused fatigue and indicate that a part is at the end of its useful life and needs to be replaced. See also Appendix C.

5. Disc brakes require a different set of inspection steps. Check for these issues before every ride:

- Pads rubbing on rotors.
- Worn out pads (which can lead to over-extended pistons)
- Pistons that are stuck and/or won't retract fully.
- Disc rotors that are bent and need straightening by a certified bike mechanic.
- Hydraulic brakes that feel sponge-y and/or levers that can be depressed all the way to the grips w/o generating adequate stopping power (due to trapped air and/or leaks).



WARNING: Like any mechanical device, a bicycle and its components are subject to wear and stress. Different materials and mechanisms wear or fatigue from stress at different rates and have different life cycles. If a component's life cycle is exceeded, the component can suddenly and catastrophically fail, causing serious injury or death to the rider. Scratches, cracks, fraying and discoloration are signs of stress-caused fatigue and indicate that a part is at the end of its useful life and needs to be replaced. While the materials and workmanship of your bicycle or of individual components may be covered by a warranty for a specified period of time by the manufacturer, this is no guarantee that the product will last the term of the warranty. Product life is often related to the kind of riding you do and to the treatment to which you submit the bicycle. The bicycle's warranty is not meant to suggest that the bicycle cannot be broken or will last forever. It only means that the bicycle is covered subject to the terms of the warranty. Please be sure to read

Appendix B, Intended Use of your bicycle and Appendix C, the lifespan of your bike and its components.

6. As required: If either brake lever fails the Mechanical Safety Check (Section 1.C), don't ride the bike. Have a bicycle dealer or PROPAIN check the brakes. If the chain won't shift smoothly and quietly from gear to gear, the derailleur is out of adjustment. See PROPAIN or a bicycle dealer.
7. Every 25 (hard off-road) to 50 (on-road) hours of riding: Take your bike to a bicycle dealer for a complete checkup.

B. IF YOUR BICYCLE SUSTAINS AN IMPACT:

First, check yourself for injuries, and take care of them as best you can. Seek medical help if necessary. Next, check your bike for damage. After any crash, take your bike to PROPAIN or a bicycle dealer for a thorough check. Carbon composite components, including frames, wheels, handlebars, stems, cranksets, brakes, etc. which have sustained an impact must not be ridden until they have been disassembled and thoroughly inspected by a qualified mechanic. *See also Appendix C, Lifespan of your bike and its components.*



WARNING: A crash or other impact can put extraordinary stress on bicycle components, causing them to fatigue prematurely. Components suffering from stress fatigue can fail suddenly and catastrophically, causing loss of control, serious injury or death.

APPENDIX A TEACHING YOUR CHILD THE RULES

In addition to The Basics, Riding Safely, Off Road Safety, Wet Weather Riding, Night Riding, Bicycling in Traffic, and Downhill, Stunt and Competition Biking, described in this manual, kids need to be taught ... and to have frequently reinforced ... the following rules and lessons which adults are already expected to know. We urge you to take the time to familiarize yourself with these rules and to teach them to your child before you let your child ride unsupervised.

1. Rules

- No playing in the road or in the street.
- No riding on busy streets.
- No riding at dawn, dusk or at night.
- Stop for all STOP signs.
- Ride on the right of traffic.

2. Lessons

The lessons that follow relate to some of the most common real situations that children encounter when riding their bikes. Go over these situations with your child and make sure the lesson objective is accomplished.

a. Driveway Rideout

When a youngster rides out of the driveway and is struck by a car, that is called a rideout accident.

What can you do? First, realize the danger of your own driveway. If there are obstructions to the view of passing motorists (like bushes or trees), trim them back. You might park your car in front of the driveway, if local ordinance permits. This way, your child can't use the driveway as a launching pad. But the most important thing you can do is teach your child about driveway safety. Take your child outside to the driveway and have him/her practice the following steps:

- 1) Stop before entering the street.
- 2) Look left, right and left again for traffic.
- 3) If there's no traffic, proceed into the roadway.

b. Running a Stop Sign

Car/bike crashes can happen when a cyclist runs a stop sign. Most cyclists who get hit riding through stop signs know that they were supposed to stop. They just thought it would be OK this time; or they may have been distracted. The thing to impress upon your child is that while he/she may not get hit every time, running stop signs will eventually result in an accident.

What can you do? Take your child to a stop sign near home. Explain what it means by emphasizing the following points:

- 1) Stop at all stop signs, regardless of what is happening.
- 2) Look in all directions for traffic.
- 3) Watch for oncoming cars making left turns.
- 4) Watch for cars behind you making right turns.
- 5) Wait for any cross traffic to clear.
- 6) Proceed when safe.

In order to make this lesson stick, you may have to change your own driving habits. If you creep through intersections controlled by stop signs, you are showing your child that you don't really believe what you preach. For your child's sake, stop at stop signs.

c. Turning Without Warning

Another major accident type involves cyclists who make unexpected left turns. They neither look behind for traffic, nor do they signal. The key factor here is neglecting to look to the rear. If the cyclist had looked, he/she would have seen the danger coming up from behind.

What can you do? Of course, you ought to teach your child not to ride across busy streets - at least until the child has had some advanced training and is old enough to understand traffic. But in the meantime, for residential street riding, you can teach your child to always look and signal before turning left. A big part of this lesson is teaching the child how to look to the rear without swerving. Take your child to a playground or a safe area away from traffic or obstructions to practice riding along a straight line while looking behind. Stand alongside and hold up a different number of fingers on your hand after the child rides by. Call his/her name. After 15 minutes of practice, a ten year old should be able to look behind his/herself and identify how many fingers you are holding up - without swerving.

d. Riding at Dawn, at Dusk or at Night

(See also Section 2.E). Most car/bicycle accidents happen at night where an overtaking car hits a bike. (An overtaking car is one that comes up from behind and passes the cyclist on the left.) These overtaking accidents can be very serious.

What can you do? First, you should keep your youngster from riding at dawn, dusk or at night. It requires special skills and equipment. Few children have either. Secondly, make sure your child understands that if he/she gets caught out at dusk or after dark on a bike, the thing to do is to call you for a ride home. One suggestion is to have your child carry a cell phone, and as an added precaution, tape a phone number to the bike so that, in an emergency, an adult will be able to call home.

e. Following the Leader

There is increased risk of car/bike collision if children are following each other, because if the first one does something dangerous, those following may do it too.

What can you do? Teach your child to always assess the traffic situation for him/herself. When a group is riding around, each cyclist should stop for stop signs; each cyclist should look to the rear before making left turns; and so on. One way to get the message across is to play a game with the child similar to 'Simon Says'. In this game, however, the emphasis should not be on doing what 'Simon Says', but rather have the child make a decision based on the situation. The child should learn to ignore what 'Simon Says'. Children need to learn to think for themselves to ride safely.

SUMMARY: Teach your child early - the earlier the better. Learning skills such as looking and avoiding hazards takes time. Be prepared to repeat lessons until your child understands what you're trying to get across. Be patient. Your efforts will be rewarded, knowing

that your child is aware of safe riding skills.

APPENDIX B INTENDED USE OF YOUR BICYCLE



WARNING: Understand your bike and its intended use. Choosing the wrong bicycle for your purpose can be hazardous. Using your bike the wrong way is dangerous.

No one type of bicycle is suited for all purposes. Your retailer can help you pick the "right tool for the job" and help you understand its limitations. There are many types of bicycles and many variations within each type. There are many types of mountain, road, racing, hybrid, touring, cyclocross and tandem bicycles. There are also bicycles that mix features. For example, there are road/racing bikes with triple cranks. These bikes have the low gearing of a touring bike, the quick handling of a racing bike, but are not well suited for carrying heavy loads on a tour. For that purpose, you want a touring bike. Within each of type of bicycle, one can optimize for certain purposes. Visit your bicycle shop and find someone with expertise in the area that interests you. Do your own homework. Seemingly small changes such as the choice of tires can improve or diminish the performance of a bicycle for a certain purpose. On the following pages, we generally outline the intended uses of various types of bikes. **Industry usage conditions are generalized and evolving. Consult PROPAIN about how you intend to use your bike.**

PROPAIN BICYCLES ARE DESIGNED AND TESTED FOR A MAXIMUM RIDER WEIGHT (INCLUDING BAGGAGE) OF 264LBS/120KG. ALL PROPAIN KIDS BICYCLES HAVING 20" WHEEL SIZE ARE DESIGNED AND TESTED FOR A MAXIMUM RIDER WEIGHT (INCLUDING BAGGAGE) OF 88LBS/40KG. ALL PROPAIN JUVENILE BICYCLES HAVING 24" OR 26" WHEEL SIZE ARE DESIGNED AND TESTED FOR A MAXIMUM RIDER WEIGHT (INCLUDING BAGGAGE) OF 176LBS/80KG.

HIGH-PERFORMANCE ROAD

- **CONDITION 1:** Bikes designed for riding on a paved surface where the tires do not lose ground contact.
- **INTENDED:** To be ridden on paved roads only.
- **NOT INTENDED:** For off-road, cyclocross, or touring with racks or panniers.
- **TRADE OFF:** Material use is optimized to deliver both light weight and specific performance. You must understand that (1) these types of bikes are intended to give an aggressive racer or competitive cyclist a performance advantage over a relatively short product life, (2) a less aggressive rider will enjoy longer frame life, (3) you are choosing light weight (shorter frame life) over more frame weight and a longer frame life, (4) you are choosing light weight over more dent resistant or rugged frames that weigh more. All frames that are very light need frequent inspection. These frames are likely to be damaged or broken in a crash. They are not designed to take abuse or be a rugged workhorse. See also Appendix C.
- **CONDITION 2:** Bikes designed for riding Condition 1, plus smooth gravel roads and improved trails with moderate grades where the tires do not lose ground contact.



GENERAL PURPOSE RIDING

- **INTENDED:** For paved roads, gravel or dirt roads that are in good condition, and bike paths.
- **NOT INTENDED:** For off-road or mountain bike use, or for any kind of jumping. Some of these bikes have suspension features, but these features are designed to add comfort, not off-road capability. Some come with relatively wide tires that are well suited to gravel or dirt paths. Some come with relatively narrow tires that are best suited to faster riding on pavement. If you ride on gravel or dirt paths, carry heavier loads or want more tire durability talk to PROPAIN about wider tires.



CROSS-COUNTRY, MARATHON, HARDTAILS

- **CONDITION 3:** Bikes designed for riding Conditions 1 and 2, plus rough trails, small obstacles, and smooth technical areas, including areas where momentary loss of tire contact with the ground may occur. NOT jumping. All mountain bikes without rear suspension are Condition 3, and so are some lightweight rear suspension models.
- **INTENDED:** For cross-country riding and racing which ranges from mild to aggressive over intermediate terrain (e.g., hilly with small obstacles like roots, rocks, loose surfaces and hard pack and depressions). Cross-country and marathon equipment (tires, shocks, frames, drive trains) are light-weight, favoring nimble speed over brute force. Suspension travel is relatively short since the bike is intended to move quickly on the ground.
- **NOT INTENDED:** For Hardcore Freeriding, Extreme Downhill, Dirt Jumping, Slope-style, or



// MANUAL

very aggressive or extreme riding. No spending time in the air landing hard and hammering through obstacles.

- **TRADE OFF:** Cross-Country bikes are lighter, faster to ride uphill, and more nimble than All-Mountain bikes. Cross-Country and Marathon bikes trade off some ruggedness for pedaling efficiency and uphill speed.

ALL-MOUNTAIN

- **CONDITION 4:** Bikes designed for riding Conditions 1, 2, and 3, plus rough technical areas, moderately sized obstacles, and small jumps.
- **INTENDED:** For trail and uphill riding. All-Mountain bicycles are: (1) more heavy duty than cross country bikes, but less heavy duty than Freeride bikes, (2) lighter and more nimble than Freeride bikes, (3) heavier and have more suspension travel than a cross country bike, allowing them to be ridden in more difficult terrain, over larger obstacles and moderate jumps, (4) intermediate in suspension travel and use components that fit the intermediate intended use, (5) cover a fairly wide range of intended use, and within this range are models that are more or less heavy duty. Talk to your retailer about your needs and these models.
- **NOT INTENDED:** For use in extreme forms of jumping/riding such as hardcore mountain, Freeriding, Downhill, North Shore, Dirt Jumping, Hucking etc. No large drop offs, jumps or launches (wooden structures, dirt embankments) requiring long suspension travel or heavy duty components; and no spending time in the air landing hard and hammering through obstacles.
- **TRADE OFF:** All-Mountain bikes are more rugged than cross country bikes, for riding



more difficult terrain. All-Mountain bikes are heavier and harder to ride uphill than cross country bikes. All-Mountain bikes are lighter, more nimble and easier to ride uphill than Freeride bikes. All-Mountain bikes are not as rugged as Freeride bikes and must not be used for more extreme riding and terrain.

GRAVITY, ENDURO, FREERIDE, AND DOWNHILL

- **CONDITION 5:** Bikes designed for jump-ing, hucking, high speeds, or aggressive riding on rougher surfaces, or landing on flat surfaces. However, this type of riding is extremely hazardous and puts unpredictable forces on a bicycle which may overload the frame, fork, or parts. If you choose to ride in Condition 5 terrain, you should take appropriate safety precautions such as more frequent bike inspections and replacement of equipment. You should also wear comprehensive safety equipment such as a full-face helmet, pads, and body armor.
- travel and use components that fit the intermediate intended use, (5) cover a fairly wide range of intended use, and within this range are models that are more or less heavy duty. Talk to your retailer about your needs and these models.
- **NOT INTENDED:** For use in extreme forms of jumping/riding such as hardcore mountain, Freeriding, Downhill, North Shore, Dirt Jumping, Hucking etc. No large drop offs, jumps or launches (wooden structures, dirt embankments) requiring long suspension travel or heavy duty components; and no spending time in the air landing hard and hammering through obstacles.
- **TRADE OFF:** All-Mountain bikes are more rugged than cross country bikes, for riding more difficult terrain. All-Mountain bikes are heavier and harder to ride uphill than cross



// MANUAL

country bikes. All-Mountain bikes are lighter, more nimble and easier to ride uphill than Freeride bikes. All-Mountain bikes are not as rugged as Freeride bikes and must not be used for more extreme riding and terrain.

GRAVITY, ENDURO, FREERIDE, AND DOWNHILL

- **CONDITION 5:** Bikes designed for jump-ing, hucking, high speeds, or aggressive riding on rougher surfaces, or landing on flat surfaces. However, this type of riding is extremely hazardous and puts unpredictable forces on a bicycle which may overload the frame, fork, or parts. If you choose to ride in Condition 5 terrain, you should take appropriate safety precautions such as more frequent bike inspections and re-placement of equipment. You should also wear comprehensive safety equipment such as a full-face helmet, pads, and body armor.
- **INTENDED:** For riding that includes the most difficult terrain that only very skilled riders should attempt. Gravity, Enduro, Freeride, and Downhill are terms which describe hardcore mountain, north shore, slopestyle. This is “extreme” riding and the terms describing it are constantly evolving. Gravity, Enduro, Freeride, and Downhill bikes are: (1) heavier and have more suspension travel than All-Mountain bikes, allowing them to be ridden in more difficult terrain, over larger obstacles and larger jumps, (2) the longest in suspension travel and use components that fit heavy duty intended use. While all that is true, there is no guarantee that extreme riding will not break a Freeride bike. The terrain and type of riding that Freeride bikes are designed for is inherently dangerous. Appropriate equipment, such as a Freeride bike, does not change this reality. In this kind of riding, bad judgment, bad luck, or riding beyond your capabilities can easily result in an accident, where you could be seriously injured, paralyzed or killed.
- **NOT INTENDED:** To be an excuse to try anything. Read Section 2. F, p.11.
- **TRADE OFF:** Freeride bikes are more rugged than All-Mountain bikes, for riding more difficult terrain. Freeride bikes are heavier and harder to ride uphill than All-Mountain bikes.

DIRT JUMP

- **CONDITION 5:** Bikes designed for jumping, hucking, high speeds, or aggressive riding on rougher surfaces, or landing on flat surfaces. However, this type of riding is extremely hazardous and puts unpredictable forces on a bicycle which may overload the frame, fork, or parts. If you choose to ride in Condition 5 terrain, you should take appropriate safety precautions such as more frequent bike inspections and replacement of equipment. You should also wear comprehensive safety equipment such as a full-face helmet, pads, and body armor.
- **INTENDED:** For man-made dirt jumps, ramps, skate parks other predictable obstacles and terrain where riders need and use skill and bike control, rather than suspension. Dirt Jumping bikes are used much like heavy duty BMX bikes.
- A Dirt Jumping bike does not give you skills to jump. Read Section 2. F, p.11.
- **NOT INTENDED:** For terrain, drop offs or landings where large amounts of suspension travel are needed to help absorb the shock of landing and help maintain control.
- **TRADE OFF:** Dirt Jumping bikes are lighter and more nimble than Freeride bikes, but they have no rear suspension and the suspension travel in the front is much shorter.



CYCLO-CROSS

- **CONDITION 2:** Bikes designed for riding Condition 1, plus smooth gravel roads and improved trails with moderate grades where the tires do not lose ground contact.
- **INTENDED:** For cyclo-cross riding, training and racing. Cyclo-cross involves riding on a variety of terrain and surfaces including dirt or mud surfaces. Cyclo-cross bikes also work well for all weather rough road riding and commuting.
- **NOT INTENDED:** For off road or mountain bike use, or jump-ing. Cyclo-cross riders and racers dismount before reaching an obstacle, carry their bike over the obstacle and then remount. Cyclo-cross bikes are not intended for mountain bike use. The relatively large road bike size wheels are faster than the smaller mountain bike wheels, but not as strong.



APPENDIX C

THE LIFESPAN OF YOUR BIKE AND ITS COMPONENTS

1. Nothing Lasts Forever, Including Your Bike.

When the useful life of your bike or its components is over, continued use is hazardous. Every bicycle and its component parts have a finite, limited useful life. The length of that life will vary with the construction and materials used in the frame and components; the maintenance and care the frame and components receive over their life; and the type and amount of use to which the frame and components are subjected. Use in competitive events, trick riding, ramp riding, jumping, aggressive riding, riding on severe terrain, riding in severe climates, riding with heavy loads, commercial activities and other types of non-standard use can dramatically shorten the life of the frame and components. Any one or a combination of these conditions may result in an unpredictable failure. All aspects of use

being identical, lightweight bicycles and their components will usually have a shorter life than heavier bicycles and their components. In selecting a lightweight bicycle or components you are making a tradeoff, favoring the higher performance that comes with lighter weight over longevity. So, if you choose lightweight, high performance equipment, be sure to have it inspected frequently. You should have your bicycle and its components checked periodically by a bicycle dealer for indicators of stress and/or potential failure, including cracks, deformation, corrosion, paint peeling, dents, and any other indicators of potential problems, inappropriate use or abuse. These are important safety checks and very important to help prevent accidents, bodily injury to the rider and shortened product life.

2. Perspective

Today's high-performance bicycles require frequent and careful inspection and service. In this Appendix, we try to explain some underlying material science basics and how they relate to your bicycle. We discuss some of the trade-offs made in designing your bicycle and what you can expect from your bicycle; and we provide important, basic guidelines on how to maintain and inspect it. We cannot teach you everything you need to know to properly inspect and service your bicycle; and that is why we repeatedly urge you to take your bicycle to a bicycle dealer for professional care and attention.



WARNING: Like any mechanical device, a bicycle and its components are subject to wear and stress. Different materials and mechanisms wear or fatigue from stress at different rates and have different life cycles. If a component's life cycle is exceeded, the component can suddenly and catastrophically fail, causing serious injury or death to the rider. Scratches, cracks, fraying and discoloration are signs of stress-caused fatigue and indicate that a part is at the end of its useful life and needs to be replaced. While the materials and workmanship of your bicycle or of individual components may be covered by a warranty for a specified period of time by the manufacturer, this is no guarantee that the product will last the term of the warranty. Product life is often related to the kind of

riding you do and to the treatment to which you submit the bicycle. The bicycle's warranty is not meant to suggest that the bicycle cannot be broken or will last forever. It only means that the bicycle is covered subject to the terms of the warranty. Please be sure to read Appendix B, Intended Use of your bicycle and Appendix C, the lifespan of your bike and its components.

A. UNDERSTANDING METALS

Steel is the traditional material for building bicycle frames. It has good characteristics, but in high performance bicycles, steel has been largely replaced by aluminum and some titanium. The main factor driving this change is interest by cycling enthusiasts in lighter bicycles.

Properties of Metals:

Please understand that there is no simple statement that can be made that characterizes the use of different metals for bicycles. What is true is how the metal chosen is applied is much more important than the material alone. One must look at the way the bike is designed, tested, manufactured, supported along with the characteristics of the metal rather than seeking a simplistic answer. Metals vary widely in their resistance to corrosion. Steel must be protected or rust will attack it. Aluminum and Titanium quickly develop an oxide film that protects the metal from further corrosion. Both are therefore quite resistant to corrosion. Aluminum is not perfectly corrosion resistant, and particular care must be used where it contacts other metals and galvanic corrosion can occur. Metals are comparatively ductile. Ductile means bending, buckling and stretching before breaking. Generally speaking, of the common bicycle frame building materials steel is the most ductile, titanium less ductile, followed by aluminum. Metals vary in density. Density is weight per unit of material. Steel weighs 7.8 grams/cm³ (grams per cubic centimeter), titanium 4.5 grams/cm³, aluminum 2.75 grams/cm³. Contrast these numbers with carbon fiber composite at 1.45 grams/cm³. Metals are subject to fatigue. With enough cycles of use, at high enough loads, metals will eventually develop cracks that lead to

failure. It is very important that you read the basics of metal fatigue below. Let's say you hit a curb, ditch, rock, car, another cyclist or other object. At any speed above a fast walk, your body will continue to move forward, momentum carrying you over the front of the bike. You cannot and will not stay on the bike, and what happens to the frame, fork and other components is irrelevant to what happens to your body. What should you expect from your metal frame? It depends on many complex factors, which is why we tell you that crashworthiness cannot be a design criteria. With that important note, we can tell you that if the impact is hard enough the fork or frame may be bent or buckled. On a steel bike, the steel fork may be severely bent and the frame undamaged. Aluminum is less ductile than steel, but you can expect the fork and frame to be bent or buckled. Hit harder and the top tube may be broken in tension and the down tube buckled. Hit harder and the top tube may be broken, the down tube buckled and broken, leaving the head tube and fork separated from the main triangle. When a metal bike crashes, you will usually see some evidence of this ductility in bent, buckled or folded metal. It is now common for the main frame to be made of metal and the fork of carbon fiber. See Section B, Understanding composites below. The relative ductility of metals and the lack of ductility of carbon fiber means that in a crash scenario you can expect some bending or buckling in the metal but none in the carbon. Below some load the carbon fork may be intact even though the frame is damaged. Above some load the carbon fork will be completely broken.

The basics of metal fatigue:

Common sense tells us that nothing that is used lasts forever. The more you use something, and the harder you use it, and the worse the conditions you use it in, the shorter its life. Fatigue is the term used to describe accumulated damage to a part caused by repeated loading. To cause fatigue damage, the load the part receives must be great enough. A crude, often-used example is bending a paper clip back and forth (repeated loading) until it breaks. This simple definition will help you understand that fatigue has nothing to do with time or age. A bicycle in a garage does not fatigue. Fatigue happens only through use. So what kind of "damage" are we talking about? On a microscopic level, a crack forms in a highly stressed area.

As the load is repeatedly applied, the crack grows. At some point the crack becomes visible to the naked eye. Eventually it becomes so large that the part is too weak to carry the load that it could carry without the crack. At that point there can be a complete and immediate failure of the part. One can design a part that is so strong that fatigue life is nearly infinite. This requires a lot of material and a lot of weight. Any structure that must be light and strong will have a finite fatigue life. Aircraft, race cars, motorcycles all have parts with finite fatigue lives. If you wanted a bicycle with an infinite fatigue life, it would weigh far more than any bicycle sold today. So we all make a tradeoff: the wonderful, lightweight performance we want requires that we inspect the structure.

What to look for:

- **ONCE A CRACK STARTS IT CAN GROW AND GROW FAST.** Think about the crack as forming a pathway to failure. This means that any crack is potentially dangerous and will only become more dangerous.

SIMPLE RULE 1: If you find crack, replace the part.

- **CORROSION SPEEDS DAMAGE.** Cracks grow more quickly when they are in a corrosive environment. Think about the corrosive solution as further weakening and extending the crack.

SIMPLE RULE 2: Clean your bike, lubricate your bike, protect your bike from salt, remove any salt as soon as you can.

- **STAINS AND DISCOLORATION CAN OCCUR NEAR A CRACK.** Such staining may be a warning sign that a crack exists.

SIMPLE RULE 3: Inspect and investigate any staining to see if it is associated with a crack.

- **SIGNIFICANT SCRATCHES, GOUG-ES, DENTS OR SCORING CREATE STARTING POINTS FOR CRACKS.** Think about the cut surface as a focal point for stress (in fact engineers call such areas “stress risers,” areas where the stress is increased). Perhaps you have seen glass cut? Recall how the glass was scored and then broke on the scored line.

SIMPLE RULE 4: Do not scratch, gouge or score any surface. If you do, pay frequent attention to this area or replace the part.

- **SOME CRACKS (particularly larger ones) MAY MAKE CREAKING NOISE AS YOU RIDE.** Think about such a noise as a serious warning signal. Note that a well-maintained bicycle will be very quiet and free of creaks and squeaks.

SIMPLE RULE 5: Investigate and find the source of any noise. It may not be a crack, but whatever is causing the noise should be fixed promptly.

Fatigue is not a perfectly predictable science

Fatigue is not a perfectly predictable science, but here are some general factors to help you to determine how often your bicycle should be inspected. The more you fit the “shorten product life” profile, the more frequent your need to inspect. The more you fit the “lengthen product life” profile, the less frequent your need to inspect.

Factors that shorten product life:

- Hard, harsh riding style
- “Hits”, crashes, jumps, other “shots” to the bike
- High mileage
- Higher body weight
- Stronger, more fit, more aggressive rider
- Corrosive environment (wet, salt air, winter road salt, accumulated sweat)
- Presence of abrasive mud, dirt, sand, soil in riding environment

Factors that lengthen product life:

- Smooth, fluid riding style
- No “hits”, crashes, jumps, other “shots” to the bike
- Low mileage
- Lower body weight
- Less aggressive rider
- Non-corrosive environment (dry, salt-free air)
- Clean riding environment



WARNING: Do not ride a bicycle or component with any crack, bulge or dent, even a small one. Riding a cracked frame, fork or component could lead to complete failure, with risk of serious injury or death.

B. UNDERSTANDING COMPOSITES

All riders must understand a fundamental reality of composites. Composite materials constructed of carbon fibers are strong and light, but when crashed or overloaded, carbon fibers do not bend, they break.

What are composites?

The term “composites” refers to the fact that a part or parts are made up of different components or materials. You’ve heard the term “carbon fiber bike.” This really means “composite bike.” Carbon fiber composites are typically a strong, light fiber in a matrix of plastic, molded to form a shape. Carbon composites are light relative to metals. Steel weighs 7.8 grams/cm³ (grams per cubic centimeter), titanium 4.5 grams/cm³, aluminum 2.75 grams/cm³. Contrast these numbers with carbon fiber composite at 1.45 grams/cm³. The composites with the best

strength-to-weight ratios are made of carbon fiber in a matrix of epoxy plastic. The epoxy matrix bonds the carbon fibers together, transfers load to other fibers, and provides a smooth outer surface. The carbon fibers are the “skeleton” that carries the load.

Why are composites used?

Unlike metals, which have uniform properties in all directions (engineers call this isotropic), carbon fibers can be placed in specific orientations to optimize the structure for particular loads. The choice of where to place the carbon fibers gives engineers a powerful tool to create strong, light bicycles. Engineers may also orient fibers to suit other goals such as comfort and vibration damping. Carbon fiber composites are very corrosion resistant, much more so than most metals. Think about carbon fiber or fiberglass boats. Carbon fiber materials have a very high strength-to-weight ratio.

What are the limits of composites?

Well designed “composite” or carbon fiber bicycles and components have long fatigue lives, usually better than their metal equivalents. While fatigue life is an advantage of carbon fiber, you must still regularly inspect your carbon fiber frame, fork, or components. Carbon fiber composites are not ductile. Once a carbon structure is overloaded, it will not bend; it will break. At and near the break, there will be rough, sharp edges and maybe delamination of carbon fiber or carbon fiber fabric layers. There will be no bending, buckling, or stretching.

If you hit something or have a crash, what can you expect from your carbon fiber bike?

Let's say you hit a curb, ditch, rock, car, other cyclist or other object. At any speed above a fast walk, your body will continue to move forward, the momentum carrying you over the front of the bike. You cannot and will not stay on the bike and what happens to the frame, fork and other components is irrelevant to what happens to your body. What should you expect from your carbon frame? It depends on many complex factors. But we can tell you that if the impact is hard enough, the fork or frame may be completely broken. Note the significant difference in behavior between carbon and metal. See Section 2. A, Understanding metals in this Appendix. Even if the carbon frame was twice as strong as a metal frame, once the carbon frame is overloaded it will not bend, it will break completely.



WARNING: *Be aware that high temperature in a confined environment can affect the integrity of composite materials, resulting in component failure which could cause you to lose control and fall.*

INSPECTION OF COMPOSITE FRAME, FORK, AND COMPONENTS:

CRACKS:

Inspect for cracks, broken, or splintered areas. Any crack is serious. Do not ride any bicycle or component that has a crack of any size.

Delamination:

Delamination is serious damage. Composites are made from layers of fabric. Delamination means that the layers of fabric are no longer bonded together. Do not ride any bicycle or component that has any delamination. These are some delamination clues:

1. A cloudy or white area. This kind of area looks different from the ordinary undamaged areas. Undamaged areas will look glassy, shiny, or "deep," as if one was looking into a clear

liquid. Delaminated areas will look opaque and cloudy.

2. Bulging or deformed shape. If delamination occurs, the surface shape may change. The surface may have a bump, a bulge, soft spot, or not be smooth and fair.
3. A difference in sound when tapping the surface. If you gently tap the surface of an undamaged composite you will hear a consistent sound, usually a hard, sharp sound. If you then tap a delaminated area, you will hear a different sound, usually duller, less sharp.

Unusual Noises:

Either a crack or delamination can cause creaking noises while riding. Think about such a noise as a serious warning signal. A well maintained bicycle will be very quiet and free of creaks and squeaks. Investigate and the source of any noise. It may not be a crack or delamination, but whatever is causing the noise must be fixed or replaced before riding.



WARNING: *Do not ride a bicycle or component with any delamination or crack. Riding a delaminated or cracked frame, fork or other component could lead to complete failure, with risk of serious injury or death.*

C. UNDERSTANDING COMPONENTS

It is often necessary to remove and disassemble components in order to properly and carefully inspect them. This is a job for a professional bicycle mechanic with the special tools, skills and experience to inspect and service today's high-tech high-performance bicycles and their components.

Aftermarket "Super Light" components

Think carefully about your rider profile as outlined above. The more you at the "shorten product life" profile, the more you must question the use of super light components. The more you at the "lengthen product life" profile, the more likely it is that lighter components may be suitable for you. Discuss your needs and your profile very honestly with PROPAIN. Take these choices seriously and understand that you are responsible for the changes. A useful slogan to discuss with PROPAIN if you contemplate changing components is "Strong, Light, Cheap –pick two."

Original Equipment components

Bicycle and component manufacturers tests the fatigue life of the components that are original equipment on your bike. This means that they have met test criteria and have reasonable fatigue life. It does not mean that the original components will last forever. They won't.

APPENDIX D COASTER BRAKE

1. How the coaster brake works

The coaster brake is a sealed mechanism which is a part of the bicycle's rear wheel hub. The brake is activated by reversing the rotation of the pedal cranks (see fig. 5). Start with the pedal cranks in a nearly horizontal position, with the front pedal in about the 4 o'clock position, and apply downward foot pressure on the pedal that is to the rear. About 1/8 turn rotation will activate the brake. The more downward pressure you apply, the more braking force, up to the point where the rear wheel stops rotating and begins to skid.



WARNING: Before riding, make sure that the brake is working properly. If it is not working properly, have the bicycle checked by a bicycle dealer before you ride it.



WARNING: If your bike has only a coaster brake, ride conservatively. A single rear brake does not have the stopping power of front-and-rear brake systems.

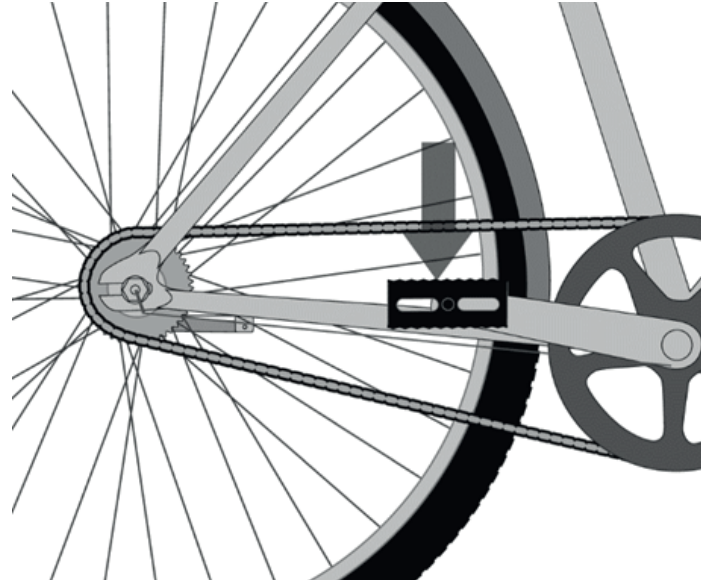
// MANUAL

2. Adjusting your coaster brake

Coaster brake service and adjustment requires special tools and special knowledge. Do not attempt to disassemble or service your coaster brake. Take the bicycle to a bicycle dealer for coaster brake service.

APPENDIX E FASTENER TORQUE SPECIFICATIONS

Correct tightening torque of threaded fasteners is very important to your safety. Always tighten fasteners to the correct torque. In case of a conflict between the instructions in this manual and information provided by a component manufacturer, consult with PROPAIN customer service representative for clarification. Bolts that are too tight can stretch and deform. Bolts that are too loose can move and fatigue. Either mistake can lead to a sudden failure of the bolt. Always use a correctly calibrated torque wrench to tighten critical fasteners on your bike. Carefully follow the torque wrench manufacturer's instructions on the correct way to set and use the torque wrench for accurate results. Critical fasteners are for example: Fasteners for wheels, handlebars, stem, cranks, pedals, frame suspension components (see front and back cover of this manual for specific tightening torque specifications for your PROPAIN model), seat clamp, and saddle.



// NOTES

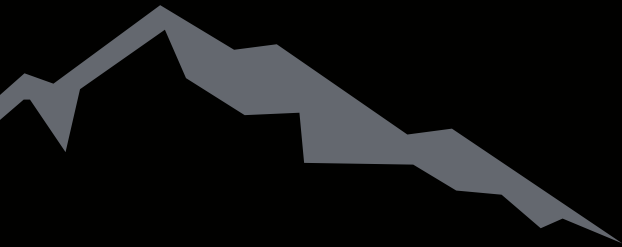




PROPAIN



CUSTOM HANDCRAFTED
MOUNTAIN BIKES



PROPAIN

WWW.PROPAIN-BIKES.COM

