



Rocky Mountain Bicycle Owner's Manual

Please read your owner's manual before your first ride and keep it handy for future reference. This manual contains important information regarding, safety, performance, and maintenance of your Rocky Mountain bike.

We at Rocky Mountain Bicycles know that our customers have a vast variety of brands and models to choose from when they purchase their bicycle. This is why we make the bikes we do.

We are here to provide the best cycling experience possible. From the moment you leave the shop with your new Rocky Mountain bike, you are part Rocky Mountain family. We are not only proud of the bikes we make, but the outstanding customer service and support we provide. For any questions you may have, your authorized Rocky Mountain dealer is qualified to assist you, or please visit www.bikes.com

Love the ride.

Rocky Mountain Team.

TABLE OF CONTENTS

1.	ABOUT THIS MANUAL	
	1. WHY YOU SHOULD READ THIS MANUAL.....	4
	2. WHEN ALL ELSE FAILS... IT'S TOO LATE TO READ THE MANUAL.....	4
	3. A SPECIAL NOTE FOR PARENTS.....	4
2.	WHAT IT'S CALLED.....	5
3.	WHAT KIND OF A BIKE IS IT?.....	5
4.	FIT AND SAFETY	
	A. FIT.....	6
	B. SAFETY EQUIPMENT.....	8
	C. MECHANICAL SAFETY CHECK.....	9
5.	RIDING SAFELY AND RESPONSIBLY	
	A. THE BASICS.....	10
	B. RULES OF THE ROAD.....	10
	C. RULES OF THE TRAIL.....	11
	D. DOWNHILL MOUNTAIN BIKING.....	12
	E. WET WEATHER RIDING.....	12
	F. NIGHT RIDING.....	12
6.	HOW THINGS WORK	
	A. WHEEL QUICK RELEASE.....	13
	B. SEATPOST QUICK RELEASE.....	15
	C. BRAKES.....	15
	D. SHIFTING.....	17
	E. TOECLIPS AND STRAPS.....	18
	F. CLIPLESS ("STEP-IN") PEDALS.....	18
	G. TIRES AND TUBES.....	19
	H. BICYCLE SUSPENSION.....	20
7.	SERVICE AND MAINTENANCE.....	20
8.	GETTING HOME WHEN SOMETHING BREAKS.....	22
9.	UPGRADING YOUR BIKE AND YOUR EQUIPMENT.....	23
10.	ABOUT YOUR DEALER.....	25
11.	YOUR BICYCLE WARRANTY.....	25

1. About this Manual

1. Why you should read this manual

This manual was written to help you get the most performance, comfort, enjoyment and safety when riding your new bike.

It's important for you to understand your new bike, its features and its operation, so that, from your first ride, you get maximum enjoyment with maximum safety. By reading this manual *before* you go out on your first ride, you'll know how to get the most from your new bicycle.

GENERAL WARNING : Cycling can be a hazardous activity even under the best of circumstances. Proper maintenance of your bicycle is your responsibility as it helps reduce the risk of injury. This Manual contains many "Warnings" and "Cautions" concerning the consequence of failure to maintain or inspect your bicycle. 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 repeat the working of possible injury or death whenever the risk of falling is mentioned.

2. When all else fails... it's never too late to read the manual

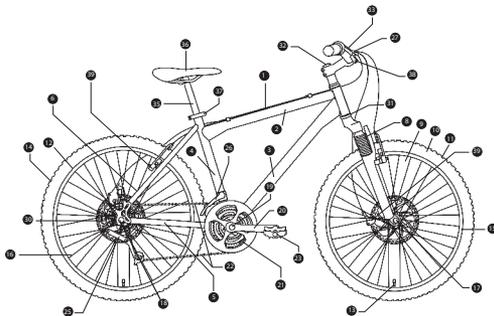
Even if you've been riding a bike all your life, you probably need an updating of your bicycling habits, knowledge and assumptions. Why? Because bicycles are going through some pretty dramatic changes in the technology which affect function, handling, comfort, performance and safety.

3. A SPECIAL NOTE FOR PARENTS

It is a tragic fact that most bicycle accidents involve children. As a parent or guardian, you bear the responsibility for the activities and safety of your minor child. Among these responsibilities are to make sure that the bicycle which your child is riding 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 before letting your child ride the bicycle. We have tried to make this manual interesting and instructive for both you and your child.

Make sure that your child always wears an approved bicycle helmet when riding (see Section 4 B).

2. What it's called



- | | | | |
|-------------|-------------------|------------------------------------|----------------|
| 1 frame | 12 sidewall | 23 pedal | 35 seatpost |
| 2 top tube | 13 valve stem | 25 rear derailleur | 36 saddle |
| 3 down tube | 14 tube | 26 front derailleur | 37 seat binder |
| 4 seat tube | 15 rim | 27 shifter | 38 break lever |
| 5 chainstay | 16 spokes | 30 freewheel/rear cluster/cassette | 39 brake |
| 6 seatstay | 17 hub | 31 headset | |
| 7 head tube | 18 quick release | 32 stem | |
| 8 fork | 19 bottom bracket | 33 handlebar | |
| 9 wheel | 20 crank | | |
| 10 tire | 21 chainrings | | |
| 11 tread | 22 chain | | |

3. What kind of a bike is it?

ROCKY MOUNTAIN® bicycles can be broadly categorized into three types, according to the intended use for which the bike was designed : **Road Bikes, Mountain Bikes and Cross Bikes**. While there is a lot of use overlap in bike design, each type of bike is designed to provide optimum performance, comfort and safety under specific use conditions. Which type is *your* new bike?



The Road Bike, sometimes called a *racing bike* because it is derived from the bikes used by bicycle road racers

and triathletes, is for fast travel, hard training and competition on paved surfaces. It is the lightest, most aerodynamic and "fastest" type of bike. Because it is generally ridden on relatively smooth

paved roads, its frame is made as stiff and light as possible, and its frame geometry is designed to give it quick, very precise response to rider input. Its components especially wheels, tend to be lighter than those for other categories, again because they are not designed to get banged around as much. Its dropped handlebars, sometimes equipped with aero bar extensions, are designed to give the rider good leverage for climbing and sprinting, and to position the rider in an aerodynamic "tuck" for speed. Its high-pressure, narrow tires reduce rolling resistance to a minimum.

But : The ride tends to be too stiff for comfort on rougher surfaces. The frame and components are too light to take the pounding of off-road excursions. The handlebars position the rider in a way that many find uncomfortable for more casual riding. The narrow tires are not recommended for use on loose surfaces.



The Mountain Bike is designed to give the rider greater control and durability on a wide variety of harsh terrain. Everything about the Mountain Bike is more

rugged. Its frame geometry provides additional ground clearance and allows you to quickly and easily shift your weight to change the balance of the bike as terrain conditions demand. Its wide, high-volume tires absorb shock and provide a bigger, more stable footprint on loose or slippery surfaces. Its wide-range gearing, usually with 24 or more speeds, provides the right choice for almost any condition. Many Mountain Bikes come equipped with suspension systems which help absorb the shocks and vibrations of rough trails.

But: A Mountain Bike is heavier than a road bike. Its wide tires have greater rolling resistance than road bike tires. While more comfortable for many people, the rider's more upright riding position is aerodynamically inefficient. A Mountain Bike is not the best choice for long, fast rides on paved surfaces.

NOTE : While the rugged appearance of Mountain Bikes might suggest that they're indestructible, they are not. They are tough and sturdy, but as with any machine, abuse will soon take a toll on their ability to perform.



The Cross Bike, also often called a Hybrid, Cross Terrain Bike or Fitness Bike, is like a Swiss Army Knife: it's a versatile tool that does many things well. The

Cross Bike is a good choice for the rider who isn't looking for the ultimate in performance either on or off the road, but who wants a bike that will handle paved roads, bike paths, graded fire trails and dirt roads. It's not as fast on pavement as a Road Bike, nor is it designed for hard off-road use on a "single track" or rocky, rutted terrain like a Mountain Bike.

By changing tires, handlebars and shifting and braking controls, your dealer can alter a Cross Bike's performance range to favour either paved road performance or dirt road performance, to suit your intended use.

4. Fit and Safety

A. Fit

Make sure the bike fits. A bike that's too big or too small for the rider is harder to control and can be uncomfortable.

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

Frame size : Your dealer will have recommended the best frame size for you, based on the information provided. If you picked your own bike at the dealership, your dealer took the time to fit you to the correct frame size at the time. If someone else selected the bike for you, as a gift, for example, it's important for you to make sure that it fits before you ride it.

The first check for correct size is **standover height**. Standover height is the basic element of bike fit. It is the distance from the ground to the top of the top tube at that point where your crotch would be if you were straddling the bike by standing half way

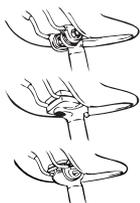


between the saddle and the handlebar stem. To check for safe standover height, straddle the bike while wearing the kind of shoes in which you'll be riding, and bounce *vigorously* on your heels. If your crotch touches the frame, the bike is too big for you. **Don't even ride the bike around the block.** A bike which you ride only on paved surfaces and *never ever* take off-road should give you a minimum standover height clearance of one to two inches. A bike that you'll ride on unpaved surfaces should give you a minimum of three inches of standover height clearance. And a bike that you'll use for real mountain biking on difficult, rough terrain should give you four or more inches of clearance.

Saddle position : Correct saddle adjustment is an important factor in getting the most performance and comfort from your bicycle. Your dealer will have positioned the saddle where experience tells him *most* people find it comfortable. If you find the saddle position is not comfortable, there are adjustments you can make.

Look at figures 6A, B and C, and determine which one illustrates the type of saddle attachment on your bicycle.

A saddle can be adjusted in three directions :

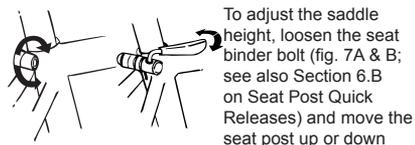


1. Up and down adjustment.

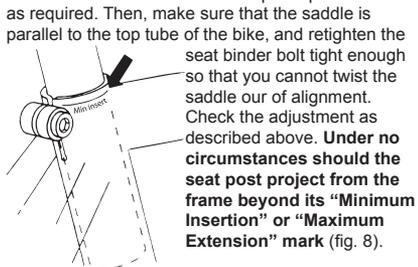
Your leg length determines the correct saddle height. The saddle is at the correct height for you when, while seated on the saddle and with the crank arms parallel to the seat tube, you can just reach the "down" pedal with one heel. To check for correct saddle height :

- sit on the saddle;
- place one heel on a pedal;
- 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 and just touching the center of the pedal, 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.



To adjust the saddle height, loosen the seat binder bolt (fig. 7A & B; see also Section 6.B on Seat Post Quick Releases) and move the seat post up or down



as required. Then, make sure that the saddle is parallel to the top tube of the bike, and retighten the seat binder bolt tight enough so that you cannot twist the saddle out of alignment. Check the adjustment as described above. **Under no circumstances should the seat post project from the frame beyond its "Minimum Insertion" or "Maximum Extension" mark (fig. 8).**

WARNING : If your seat post projects from the frame beyond the Minimum Insertion or Maximum Extension mark (see fig. 8) the seat post may break, which could cause you to lose control and fall.

2. Front and back adjustment. Loosen the saddle clamping mechanism (see fig. 6A or B) and slide the saddle back or forward on its rails. Start with the saddle clamped in about the middle, then adjust forward or back until you find the position which is most comfortable for you. Then, retighten the saddle clamping mechanism as tight as you can.

3. Saddle tilt adjustment. Most people prefer a horizontal saddle, but some riders prefer to have the saddle nose tilted up just a little, and others prefer it to be tilted down just a little. You can adjust saddle tilt by loosening the saddle clamping mechanism, tilting the saddle to the desired position, and re-tightening the saddle clamping mechanism tight enough so that you cannot move or jiggle the saddle.

Very small changes in saddle position can have a substantial effect on performance and comfort. Consequently, whenever you make a change to your saddle position, make only one directional change at a time, and make the changes in small increments until you have found the position at which you are most comfortable.

WARNING : After any saddle adjustment, be sure to tighten the saddle adjusting mechanism properly before riding. A loose saddle clamp or seat post binder 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. Your dealer can help you select a saddle which, when correctly adjusted for your body and riding style, will be comfortable.

CAUTION : It has been alleged 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. If your saddle causes you pain or numbness, adjust the saddle position and your riding position. If pain or numbness persists, talk to your dealer about fitting a different saddle to your bicycle.

Handlebar height and angle : If your bike is equipped with a stem which clamps directly on to the outside of the steerer tube, your dealer may be able to change bar 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 your dealer. **Do not attempt to do this yourself, as it requires special knowledge.**

You can change the angle of the handlebar or bar end extensions by loosening your binder bolt, rotating the bar or extension to the desired angle, re-centering it and re-tightening the binder bolt tight enough so that the bars or extensions can't move in relation to each other and the stem.

⚠ WARNING : Failure to properly tighten the stem binder bolt, the handlebar binder bolt or the bar end extension clamping bolts 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, tighten the bolts.

Control position adjustments : The brake and shifting controls on your bike are positioned where they work best for *most* people. The angle of the controls and their position on the handlebars can be changed. **Ask your dealer to show you how, or to make the adjustments for you.**

Break reach: Many bikes have brake levers which can be adjusted for **reach**. If you have small hands and find it difficult to squeeze the brake levers, 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.

B. Safety Equipment

⚠ WARNING : Many regions require specific safety devices. It is your responsibility to familiarize yourself with the laws of the region where you ride and to comply with all applicable laws, including properly equipping yourself and your bike as the law requires.

Helmet : While not all regions require bicyclists to wear approved protective headgear, common sense dictates that you should wear a helmet that is in compliance with ASTM, Snell or CPSC standards. Most serious bicycle injuries involve head injuries which might have been avoided if the rider had worn a helmet. Your dealer has a variety of attractive helmets, and can recommend one to suit your needs. But the "right" helmet is not just a fashion statement. **It must fit correctly, be worn correctly (see fig. 10) and be properly secured to do its real job. Ask your dealer to help you with the fit and adjustment of your helmet, or refer to the owner's manual provided with the helmet.**



⚠ WARNING : Always wear an approved helmet when riding your bike. Always keep the chin strap securely buckled. Refer to your helmet owner's manual for additional information. **Failure to wear a bicycle helmet in compliance with ASTM, Snell or CPSC standards may result in serious injury or death.**

Reflectors : Reflectors are important safety devices which are designed as an integral part of your bicycle.

Regulations vary for each country. It is advisable to equip your bicycle with front, rear, wheel and pedal reflectors. For the U.S., the size, performance and location of each reflector is specified by the U.S. Consumer Products Safety Commission. The reflectors are designed to pick up and reflect street lights and car lights in a way that helps 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 your dealer replace damaged reflectors and straighten or tighten any that are bent or loose.

⚠ WARNING : Do not remove the reflectors from your bicycle. They are an integral part of the bicycle's safety system. Removing the reflectors may reduce your visibility to others using the roadway. Being struck by other vehicles may result in serious injury or death. Remember: reflectors are not a substitute for lights. Always equip your bicycle with lights according to the laws of the area you are riding in.

Lights : If you ride your bike before dawn or after dusk, your bicycle *must* be equipped with lights so that you can see the road and avoid road hazards, and so that others can see you. Vehicle laws treat bicycles like any other vehicle. That means you *must* have a white front and a red rear light operating if you are riding after dusk. Your bike dealer can recommend a battery or generator powered lighting system appropriate to your needs.

⚠ WARNING : Reflectors are not a substitute for proper lights. It is your responsibility to equip your bicycle with all locally mandated lights. Riding at dawn, at dusk, at night or at other times of poor visibility without a bicycle lighting system which meets local and national laws, and without reflectors is dangerous and may result in serious injury or death.

Pedals (See also Sections 6.E and 6.F.) ROCKY MOUNTAIN® bicycles come equipped with pedals that have sharp and potentially dangerous surfaces. These surfaces are designed to add safety by increasing adhesion between the rider's shoe and the bicycle 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. Your dealer can show you a number of options and make suitable recommendations.

Eye protection : Any kind of riding, but particularly off-road riding, involves airborne dirt, dust and bugs,

so it's a good idea always to ride with protective eyewear – tinted when the sun is bright, clear when it's not. Most bike shops carry protective fashion eyewear, some with interchangeable lens systems.

C. Mechanical Safety Check

Here is a simple, sixty-second **mechanical safety check** which you should get in the habit of making *every time* you're about to get on a bike.

Nuts, bolts and straps : Lift the front wheel off the ground by two to three inches, then let it bounce on the ground. Does anything sound, feel or look loose? Do a quick visual and physical inspection of the whole bike. Any loose parts or accessories? If so, secure them. If you're not sure, ask your authorized dealer for assistance.

Tires and wheels : Tires correctly inflated? 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 the deflection. Compare what you see with how it looks when you *know* the tires are correctly inflated, and adjust if necessary. See Section 6.G.1 for details and recommended tire pressures.

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 or hits the brake pads, take the bike to a qualified bike shop to have the wheel trued.

⚠ CAUTION : Wheels must be true for the 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.

Brakes : Squeeze the brake levers. Are the brake quick releases closed? The straddle cable securely engaged? Are the brake shoes contacting the wheel rim 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.** See Sections 6.C.1 and 6.C.2 for details.

⚠ WARNING : Riding with improperly adjusted brakes or worn brake shoes is dangerous and can result in serious injury or death.

Quick releases : Are the front wheel, rear wheel and seat post quick releases properly adjusted and in the locked position? See Sections 6.A and 6.B for details.

WARNING : Riding with an improperly adjusted wheel quick release can cause the wheel to wobble or disengage from the bicycle, which can cause damage to the bicycle and serious injury or death.

Handlebar and saddle alignment : Are the saddle and handlebar stem correctly parallel to the bike's top tube and tight enough so that you can't twist them out of alignment?

Handlebar ends : Are the handlebar grips secure and in good condition? If not, replace them. Are the handlebar ends and extensions plugged? If not, plug them **before** you ride. On a mountain bike or Cross bike, are the bar end extensions tight enough so you can't twist them? If not, tighten them.

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

OK : now buckle on your helmet and enjoy your ride.

5. Riding Safely and Responsibly

NOTE : Like any sport, bicycling involves risk of injury and damage. By choosing to ride a bicycle, you assume the responsibility for that risk. Not the people who sold you the bike. Not the people who made it. Not the people who distribute it. Not the people who manage or maintain the roads or trails you ride on. *You*. So you need to know – and to practice – the rules of safe and responsible riding.

A. The Basics

1. **Always** do the Mechanical Safety Check (Section 4.C) before you get on a bike.

2. **Always** wear a helmet that is in compliance with ASTM, Snell or CPSC (See fig. 10).

3. 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.

4. **Always** wear shoes that will stay on your feet and will grip the pedals. **Never** ride barefoot or wearing sandals.

5. Be thoroughly familiar with the controls of your bicycle.

6. Wear bright, visible clothing that is not so loose that it can catch on moving parts of the bicycle or be snagged by objects at the side of the road or trail.

7. Don't jump with your bike. Jumping a bike, particularly a BMX or mountain bike, can be fun, but it puts incredible stress on everything from your spokes to your pedals. Perhaps most vulnerable to jumping-related damage is your front fork. Riders who insist on jumping their bikes risk serious damage, to their bicycles as well as to themselves.

8. Think about your speed, and keep your speed at a level which is consistent with conditions and your riding ability. Always keep in mind that there is a direct relationship between speed and control, and between speed and component stress.

B. Rules of the Road

1. Learn the local bicycle laws and regulations. Many communities have special regulations about licensing of bicycles, riding on sidewalks, laws regulating bike path and trail use, and so on. Many regions have helmet laws, child carrier laws and special bicycle traffic laws. In Canada and the U.S. and in most foreign countries, a bicycle is required to obey the same traffic laws as the driver of a car or motorcycle. It's *your* responsibility to know and obey the laws.

2. You are *sharing* the road or the path with other – motorists, pedestrians and other cyclists. Respect their rights, and be tolerant if they infringe on yours.

3. Ride defensively. *Assume* that the people with whom you are sharing the road are so absorbed

with what *they* are doing and where *they* are going that they are oblivious to you.

4. Look ahead of where you're going, and be ready to avoid :

- Vehicles slowing or turning in front of you, entering the road or your lane ahead of you, or coming up behind you.
- Parked car doors opening in front of you.
- Pedestrians stepping out in front of you.
- Children playing near the road.
- 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 otherwise cause you to lose control and have an accident.

- The many other hazards and distractions which can occur on a bicycle ride.

Ride in designated bike lanes, on designated bike paths or on the right side of the road, in the *same* direction as car traffic and as close to the edge of the road as possible.

5. 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.

6. Use hand signals for turning and stopping. Learn the local vehicle code for the correct signals.

7. 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.

8. Never carry a passenger, unless it is a small child wearing an approved helmet and secured in a correctly mounted child carrier.

9. 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.

10. Never hitch a ride by holding on to another vehicle.

11. Don't do stunts, wheelies or jumps. They can cause your injury and damage your bike.

12. Don't weave through traffic or make any moves that may surprise people with whom you are sharing the road.

13. Observe and yield the right of way.

14. Never ride your bicycle while under the influence of alcohol or drugs.

15. If possible, avoid riding in bad weather, when visibility is obscured, at dusk or in the dark, or when extremely tired. Each of these conditions increases the risk of accident.

C. Rules of the Trail

1. Be prepared. If something goes wrong while you're riding off-road, the closest help may be miles away. See Section 8 for the equipment you should take with you on an off-road ride.

2. 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.

3. Surface hazards make off-road riding much more difficult and therefore more dangerous than riding on paved roads. Start slowly and build up your skills on easier terrain before tackling the more difficult.

4. Learn and obey the local laws regulating where and how you can ride off-road, and respect private property. Don't ride where you are not welcome or where you are not allowed.

5. You are *sharing* the trail with others – hikers, equestrians, other cyclists. Respect their rights, and be tolerant if they inconvenience you.

6. Yield right of way to pedestrians and animals. Ride in a way that does not frighten or endanger them, and stay far enough away so that their unexpected moves don't endanger you.

7. You may be riding in sensitive habitat, so stay on the designated trail. Don't contribute to erosion by riding in mud or with unnecessary sliding.

Don't disturb wildlife or livestock, and don't disturb the ecosystem by cutting your own trail through vegetation or streams.

8. It is your responsibility to minimize your impact on the environment. Ride accordingly. Leave things as you found them, and always take out *everything* you brought in.

D. Downhill Mountain Biking

To ride downhill at speed or in competition is to voluntarily assume an increased risk of injury or death. When riding downhill, you can reach speeds seen on motorcycles, and therefore face similar hazards and risks. Wear appropriate safety gear, including an approved full face helmet, full finger gloves, and body armour. Have your bicycle and equipment carefully inspected by a qualified mechanic and be sure it is in perfect condition. Consult with expert riders and race officials on conditions and equipment advisable at the site where you plan to ride. Ultimately, it is your responsibility to have proper equipment and to be familiar with course conditions

 **WARNING : Downhill mountain biking can lead to serious accidents. Wear appropriate safety gear and be sure your bike is properly maintained. Follow all instructions above. Even with state-of-the-art protective safety gear, you could be seriously injured or killed when doing downhill mountain biking.**

If your bike has suspension, the increased speed you may develop also increases your risk. When braking, the front of a suspended bike dips. You could lose control and fall if your skill is not up to handling this system. Get to know how to handle your suspension system safely before trying any downhill or very fast mountain biking.

E. 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 6.C.

F. Night Riding

Riding a bicycle at night is many times more dangerous than riding during the day. Therefore, children should never ride at dawn, at dusk or at night. Adults should not ride at dusk or at night unless it is absolutely necessary.

 **WARNING : Riding at dawn, at dusk, after dark or at times of poor visibility without a bicycle lighting system which meets local and regional laws and without reflectors is illegal, dangerous and can result in serious injury or death.**

Even if you have excellent night vision, many of the people with whom you're sharing the road don't. A cyclist is very difficult for motorists and pedestrians to see at dawn, at dusk, at night, or at other times of poor visibility. If you must ride under these conditions, check and be sure you comply with all local laws about night riding: follow the Rules of the Road and of the Trail even more carefully, and you must take the following additional precautions :

Before riding at dawn, at dusk or at night, take the following steps to make yourself more visible :

- Make sure that your bicycle is equipped with correctly positioned and securely mounted reflectors (see Section 4 B).
- Purchase and install an adequate battery or generator powered head and tail light.
- Wear light coloured, reflective clothing and accessories, such as a reflective vest, reflective arm and leg bands, reflective stripes on your helmet, flashing lights ... 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.

While riding at dawn, at dusk or at night :

- Ride slowly.
- Avoid areas of heavy traffic, dark areas, and roads with speed limits over 50 km/h.
- Avoid road hazards.
- If possible, ride on routes already familiar to you.

6. How Things Work

It's important to your performance, enjoyment and safety to understand how things work on your bicycle. Even if you're an experienced bicyclist, don't assume that the way things work on your new bike is the same as how they work on older bikes. Be sure to read – and to understand – this section of the Manual. If you have even the slightest doubt as to whether you understand something, talk to your dealer.

A. Wheel Quick Release

WARNING : Riding with an improperly adjusted wheel quick release can allow the wheel to wobble or disengage from the bicycle, causing damage to the bicycle, and serious injury or death to the rider. Therefore, it is essential that you :

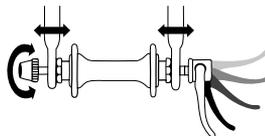
1. **Ask your dealer to help you make sure you know how to install and remove your wheels safely**
2. **Understand and apply the correct technique for clamping your wheel in place with a quick release.**
3. **Each time, before you ride the bike, check that the wheel is securely clamped.**

Invented in the 1930s to allow quick, easy wheel removal without the need for tools, the bicycle wheel quick release has become standard equipment on most recreational, sports and competition bicycles. While it looks like a long bolt with a lever on one end and a nut on the other, the wheel quick release uses a cam action to clamp the bike's wheel in place (see fig. 11). Because of its adjustable nature, it is critical that you understand how it works and how to use it properly.

CAUTION : 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 the wheel safely in the dropouts.**

1. Adjusting the quick release mechanism

The wheel hub is clamped in place by the force of the quick release 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.

NOTE : Once the quick release is installed in the hub axle by the manufacturer or the dealer, it never needs to be removed unless the hub itself requires servicing. If the hub requires servicing, consult your dealer.

2. Front Wheel Secondary Retention Devices

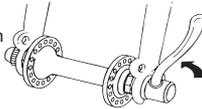
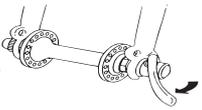
Many bicycles have front fork which utilizes a secondary wheel retention device to keep the wheel from disengaging if the quick release is incorrectly adjusted. **Secondary retention devices are not a substitute for correct quick release adjustment.**

The secondary retention device is moulded, cast or machined into the outer faces of the front fork dropouts.

WARNING : Filing or disabling the secondary retention device is extremely dangerous and may lead to serious injury or death. It also may void the warranty.

3. Removing or Installing Quick release Wheels

a. Removing a Quick Release Front Wheel

- (1) Open up the brake shoes (see Section 6.C.1, figs. 16A, B, C and D).
- (2) Rotate the wheel's quick-release lever from the locked or CLOSED position to the OPEN position (figs 11, 12 and 13)
- (3) If your front fork has an *integral* secondary retention device, loosen the tension adjusting enough to allow removing the wheel. 
- (4) Raise the front wheel a few inches off the ground and tap the top of the wheel with the palm of your hand to knock the wheel out of the front fork. 

b. Installing a Quick Release Front Wheel

- (1) Rotate the quick-release lever so that it curves away from the wheel (figs. 11 and 13). This is the OPEN position.
- (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 slots which are at the tips of the fork blades – the fork dropouts. The quick-release lever should be on the *left* side of the bicycle (figs 12 and 13).
- (3) Holding the quick-release lever in the OPEN position with your right hand, tighten the tension adjusting nut with your left hand until it is finger tight against the fork dropout (fig. 11).
- (4) 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, rotate the quick-release lever upwards and push it into the CLOSED position (figs. 11 and 12). The lever should be parallel to the fork blade and curved toward the wheel.

 **CAUTION : If you can fully close the quick release *without* wrapping your fingers around the fork blade 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 and then try again.

- (5) If 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.

- (6) Close the brake shoes, then spin the wheel to make sure that it is centered in the frame and clears the brake shoes.

 **WARNING : Secondary retention devices are not a substitute for correct quick release adjustment. Failure to properly adjust the quick release mechanism can cause the wheel to wobble or disengage, which could cause you to lose control and fall, resulting in serious injury or death.**

c. Removing a Quick Release Rear Wheel

- (1) Shift the rear derailleur to high gear (the smallest, outermost rear sprocket).
- (2) Open up the brake shoes (see Section 6.C.1, figs. 16A, B, C and D).
- (3) Pull the derailleur body back with your right hand.
- (4) Rotate the quick-release lever to the OPEN position (figs. 11 and 13).

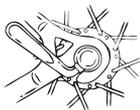
- (5) Lift the rear wheel off the ground a few inches and, with the derailleur still pulled back, push the wheel forward and down until it comes out of the rear dropouts

d. Installing a Quick Release Rear Wheel

- (1) Shift the rear derailleur to its outermost position.
- (2) Pull the derailleur body back with your right hand.
- (3) Rotate the quick-release lever to the OPEN position (see fig. 11). The lever should be on the side of the wheel opposite the derailleur and freewheel sprockets.
- (4) Put the chain on top of the smallest freewheel

sprocket. Then, insert the wheel into the frame dropouts and pull it all the way in to the dropouts (fig.14).

(5) Tighten the adjusting nut until it is finger tight against the frame dropout, then rotate the lever toward the front of the bike until it is parallel to the frame's chainstay or seatstay and is curved toward the wheel (fig. 14).



CAUTION : If you can fully close the quick release *without wrapping your fingers around the fork blade 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.

(6) If the lever cannot be pushed all the way to a position parallel to the chainstay or seatstay tube, return the lever to the OPEN position. Then turn the adjusting nut counterclockwise one-quarter turn and try tightening again.

(7) Push the rear derailleur back into position.

(8) Close the brake shoes then, spin the wheel to make sure that it is centered in the frame and clears the brake shoes.

B. Seatpost Quick Release

Many mountain bikes are equipped with quick-release seatpost binders. The seatpost quick-release binder works exactly like the wheel quick release (Section 6.A.1). While a quick release looks like a long bolt with a lever on one end and a nut on the other, the quick release uses a cam action to firmly clamp the seatpost (see Figs. 7B and 11).

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

1. Ask your dealer to help you make sure you know how to correctly clamp your seatpost.
2. Understand and apply the correct technique for clamping your seatpost quick release.
3. Before you ride the bike, first check that

the seatpost is securely clamped.
Adjusting the quick release mechanism

The action of the quick release cam squeezes the seat collar around the seatpost to hold the seatpost 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 to the tension adjusting nut can make the difference between safe clamping force and unsafe clamping force.**

CAUTION : The full force of the cam action is needed to clamp the seatpost 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 seatpost safely.*

CAUTION : If you can fully close the quick release *without wrapping your fingers around the seatpost 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

NOTE : For most effective braking, use both brakes and apply them simultaneously.

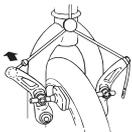
WARNING : Sudden or excessive application of the front brake may pitch the rider over the handlebars, causing serious injury or death.

1. How brakes work

It's important to your safety that you instinctively know which brake lever controls which brake on your bike. In North America, bikes are required to be set up with the *right* brake lever controlling the *rear* brake, and the *left* lever controlling the *front* brake.

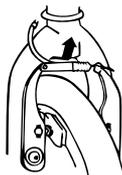
The braking action of a bicycle is a function of the friction between the brake surfaces – usually the brake shoes and the wheel rim. To make sure that you have maximum friction available, keep your wheel rims and brake shoes clean and free of

lubricants, waxes or polishes. 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 your dealer *before* riding the bike. The lever reach may be adjustable, or you may need a different brake lever design.



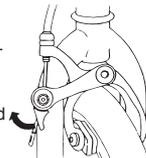
Most brakes have some form of quick release mechanism to allow the brake shoes to clear the tire when a wheel is removed or reinstalled. When the brake quick release is in the open position, *the brakes are inoperative*. Ask your dealer to make sure that you understand the way the brake quick release works on *your* bike (see Figs. 16A, B and C) and check *each time* to make sure both brakes work correctly before you get on the bike.

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.

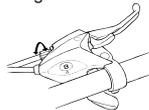


WARNING : Some bicycle brakes, such as linear-pull (fig. 16.B) and disc brakes, are extremely powerful. You should take extra care in becoming familiar with these brakes and exercise particular care when using them. Applying these brakes too hard or too suddenly can lock up a wheel, which could cause you to lose control and fall. When you apply one or both brakes, the bike begins

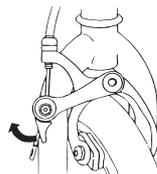
to slow, but your body wants to continue at the speed at which it was going. This causes a transfer of weight to the front wheel (or, under heavy braking, *around the front wheel hub*, which could send you flying over the handlebars). A wheel with more weight on it will accept greater brake pressure before lockup, a wheel with less weight will lock up with less brake pressure. So, as you apply brakes and your weight shifts 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 force and *increase front* braking force. This is even more important on steep descents, because descents shift weight forward.



The keys to effective speed control and safe stopping are controlling wheel lockup and weight transfer. 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. 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 shoes reduces their ability to grip. **The way to maintain control on loose or wet surfaces is to go more slowly to begin with.**



2. Adjusting your brakes

If either brake lever on your bike fails the Mechanical Safety Check (Section 4.C) you can restore brake lever travel by turning the brake cable adjusting barrel (figs. 17A and B) *counterclockwise*, then lock the adjustment in by turning the barrel's lock nut *clockwise* as far as it will go. If the lever still fails the Mechanical Safety Check, have your dealer check the brakes.

D. Shifting

1. Why all those gears?

You will get the greatest fitness benefit, produce the greatest sustained power and have the greatest endurance if you learn to spin the pedals at high revolutions per minute (called *cadence*) against low resistance. You will get the least fitness benefit and have the least endurance by pushing hard on the pedals against heavy resistance. The purpose of having multiple gears on a bicycle is to let you choose the gear that allows you to maintain your optimum cadence under the widest range of riding conditions. Depending on your fitness level and experience (the more fit, the higher the cadence), optimum cadence is between 60 and 90 pedal revolutions per minute.

2. Shifting a derailleur drivetrain

Your bicycle has a derailleur drivetrain, so the gear-changing mechanism will consist of :

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

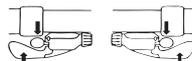


The number of possible gear combinations ("speeds") is the product of multiplying the number of sprockets at the rear of the drivetrain by the number of sprockets at the front ($9 \times 2 = 18$, $9 \times 3 = 27$ and so on).

a. Shifting Gears

There are many different types of shifter mechanisms, each preferred for specific types of application because of its ergonomic, performance and price characteristics. The designers of your bike have selected the shifter design which they believe will give the best results on your bike. A few of the different types of shifters and their operation are illustrated in figures 18A, B, C and D. Identify the shifters on your *bike* before reading on.

The vocabulary of shifting can be pretty confusing. A *downshift* is a shift to a "slower" gear, one which is easier to pedal. An *upshift* is a shift to a "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, not pedal backwards after having moved the shifter. This could jam the chain and cause serious damage to the bicycle.

WARNING : Never shift a misadjusted derailleur onto the largest or the smallest sprocket. The chain could jam, causing you to lose control and fall.

1) 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 to another on the rear

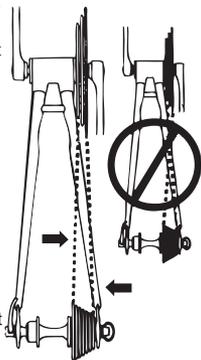
gear cluster, thereby changing gear drive ratios. The smaller sprockets on the gear cluster produce higher gear ratios. Pedaling in the higher gears requires greater pedaling effort, but takes you a greater distance with each revolution of the pedal cranks. The larger sprockets produce lower gear ratios. 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 disengage the chain from one sprocket and move it on to another, the chain must be moving forward (i.e. the rider must be pedaling forward).

2) 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*).

a. Which gear should I be in?

The combination of *largest rear, smallest front* gears (Fig. 19) is for the steepest hills. The *smallest rear, largest front* combination (Fig. 19) 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 you've built up your confidence. Once you've learned the basics, experience will teach you which gear is appropriate for which condition, and practice will help you shift smoothly and at precisely the optimum moment.



E. Toeclips and Straps

Toeclips and straps are the traditional means which experienced cyclists use to keep their 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. Your dealer can explain how toeclips and straps work.

⚠ 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 the rider's attention, causing 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.

F. Clipless («step-in») pedals

Clipless pedals (sometimes called "step-in pedals") are the means most racers use to keep their feet securely in the correct position for maximum pedaling efficiency. They work like ski bindings ... a plate on the sole of the shoe clicks into a spring-loaded fixture on the pedal. Clipless pedals require shoes specifically designed for the make and model pedal being used.

Many clipless pedals are designed to allow the rider to adjust the amount of force needed to engage or disengage the foot. Your dealer can show you how to make this adjustment.

⚠ 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. 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 the rider's attention, causing the rider 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 that you follow the setup and service instructions and warnings which came with your pedals

G. Tires and Tubes

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 and terrain conditions. Your bicycle has been equipped with tires which the bike's manufacturer felt were the best balance of performance and value for the use for which the bike was intended. If, once you've gained experience with your new bike, you feel that a different tire might better suit your riding needs, 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. 20). The part of this information which is most important to you is **Tire Pressure**.

! WARNING : Never inflate a tire beyond the maximum pressure marked on the tire's sidewall. Exceeding the recommended maximum pressure may blow the tire off the rim, which could cause damage to the bike and injury to the rider and bystanders.

The best way to inflate a bicycle tire to the correct pressure is with a bicycle pump. Your dealer can help you select an appropriate pump.

! CAUTION : Gas station air hoses move a large volume of air very rapidly, and will raise the pressure in your tire very rapidly. To avoid overinflation when using a gas station air hose, put air into your tire in short, spaced bursts.

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 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 surface 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 and gas station air hose pressure settings can be inaccurate and should not be relied upon for consistent, accurate pressure readings. Instead, use a high quality dial gauge.

Ask your dealer to recommend the best tire pressure for the kind of riding you will most often do, and have the dealer inflate your tires to that pressure. Then, check inflation as described in Section 4.C so you'll know how correctly inflated tires should look and feel. Some tires may need to be brought up to pressure every week or two.

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

The tire valve allows air to enter the tire's inner tube under pressure, but doesn't let it back out unless *you* want it to.



There are primarily two kinds of bicycle tube valves (actually, there are other designs, but they are seldom seen in North America any more) : the **Schraeder Valve** and the **Presta Valve**. The bicycle pump you use must have the fitting appropriate to the valve stems on your bicycle.

La pompe que vous utilisez doit avoir un raccord adapté au type de valve de la chambre à air.

The **Schraeder** (Fig. 21A) is like the valve on a car tire. To inflate a Schraeder valve tube, remove the valve cap and push the air hose or 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 other appropriate object.

The **Presta** valve (Fig. 21B) has a narrower diameter and is only found on bicycle tires. To inflate a Presta valve tube 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 gas station air hose, 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 the end of the air hose fitting. Close the valve after inflation. To let air out of a Presta valve, open up the valve stem lock nut and depress the valve stem.

H. Bicycle Suspension

All ROCKY MOUNTAIN® Bikes come equipped with suspension systems which are designed to smooth out some of the shocks encountered in off-road riding. 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, ask your dealer to provide you with the appropriate adjustment and maintenance instructions.

⚠ 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.

⚠ CAUTION : 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 instruction 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.

⚠ CAUTION : 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.

⚠ WARNING : If your bike has suspension, the increased speed you may develop also increases your risk. When braking, the front of a suspended bike dips. You could lose control and fall if your skill is not up to handling this system. Get to know how to handle your suspension system safely before trying any downhill or very fast mountain biking.

Suspension can increase the handling capabilities and comfort of your bicycle. 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 are sure you are competent to handle the full capabilities of your bike.

7. Service and Maintenance

NOTE : Technological advances have made bicycles and bicycle components more complex than ever before, and the pace of innovation is increasing. The on-going evolution makes it 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 your dealer.

Equally important is that your individual maintenance requirements will be determined by everything from your riding style to geographic location. Consult your dealer for help in determining your maintenance requirements.

How much of your bike's service and maintenance you can do yourself depends on your level of skill and experience, and on whether you have the special tools required.

⚠ WARNING : Many bicycle service and repair tasks require special knowledge and tools. Do not begin any adjustments or service on your bicycle if you have the slightest doubt about your ability 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, you have three options :

1. Ask your dealer whether copies of the manufacturer's installation and service instructions for the components on your bike are available; most should have come with this Owner's Manual.
2. Ask your dealer to recommend a book on bicycle repair.
3. Ask your dealer about the availability of bicycle repair courses in your area.

Regardless of which option you select, we recommend that you ask 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.

A. Service and Maintenance Schedule

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 procedure 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 your dealer. Your Mechanical Safety Check (Section 4.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

the 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 or 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, take it to your dealer before riding it again.

2. Before every ride : Mechanical Safety Check (see Section 4.C).

3. After every long or hard ride; if the bike has been exposed to water of grit; or at least every 160 km : Clean the bike and lightly oil the chain, freewheel cogs and rear derailleur pulley bushings. Wipe off excess oil. Lubrication is a function of climate. Talk to 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 your 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 your dealer check it.
- Grab one pedal and rock it forward and away from the centerline of the bike then, do the same with the other pedal. Anything feel loose? If so, have your dealer check it.
- Take a look at the brake shoes. Starting to look worn or not hitting the wheel rim squarely? Time to have the dealer adjust or replace them.
- Carefully check the control cables and cable housings. Any rust? Kinks? Fraying? If so, have your dealer replace them.
- Squeeze each adjoining pair of spokes on either side of the wheel between your thumb and index finger. Do they all feel about the same? If any feel loose, have your dealer check the wheel for tension and trueness.

- 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.

- Check to make sure that all parts and accessories are still secure, and tighten any which are not.

⚠ 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.

5. As required :

If either brake lever fails the Mechanical Safety Check (Section 4.C) : restore brake lever travel by turning the brake cable adjusting barrel *counterclockwise*, then lock the adjustment in by turning the barrel's lock nut *clockwise* as far as it will go. If the lever still fails the Mechanical Safety Check, have your dealer check the brakes.

If the chain won't shift smoothly and quietly from gear to gear : the derailleur is out of adjustment. The cause may be as simple as cable stretch, in which case you can compensate by turning the shifter or derailleur cable adjusting barrel *counterclockwise* ½ turn. Try shifting again. If ½ turn to a full turn of the cable adjusting barrel does not cure the problem, see your dealer.

6. Every 25 (hard off-road) to 50 (on-road) hours of riding : take your bike to your dealer for a complete checkup.

8. Getting Home When Something Breaks

Unless you're going for a short ride in the neighbourhood, or you can walk home or call someone to pick you up if something breaks, you

should never go for a bike ride without the following emergency equipment :

- 4mm, 5mm and 6mm Allen wrenches, used to tighten various clamping bolts that may loosen.
- Patch kit and a spare inner tube.
- Tire levers.
- Tire pump or cartridge inflator with correct head to fit your tire valves (see Section 6.G.2).
- Some kind of identification (so people know who you are in case of accident).
- A couple of dollars in cash (for a candy bar, cool drink or emergency phone call).

1. If you get a flat tire :

Depress the tire valve to let all the air out of the tube (see Section 6.G.2). Remove the wheel from the bicycle (see Section 6.A.3 or 4). Remove one bead of the tire from the rim by grasping it at a point opposite the valve stem with both hands and, at the same time, lifting and peeling one side of the tire off the rim. If the bead is on too tight for you to unseat it with your hands, use tire levers to lift the bead *carefully* over the tire rim. Remove the valve lock nut (if the valve has one) and push the valve stem through the wheel rim. Remove the inner tube.

Carefully check the outside *and* inside of the tire for the cause of the puncture and remove the cause if it is still there. If the tire is cut, line the inside of the tire in the area of the cut with something handy – tape, a spare patch, a piece of inner tube – whatever will keep the cut from pinching the inner tube.

Either patch the tube (follow the instructions in your patch kit), or use a new one.

⚠ WARNING : Patching a tube is an emergency repair. Careless patching or applying several patches can seriously weaken the tube, resulting in possible tube failure, which could cause you to lose control and fall. Replace a patched tube as soon as possible.

Reinstall the tire and tube. Slip one tire bead over the rim. Insert the tube valve through its hole in the rim, but don't secure it with the locknut yet. Feed the tube carefully into the cavity of the tire. Inflate the tube just enough to give it some shape. Starting at the valve stem and working around both sides of the rim to the side opposite the valve stem, use your thumbs to push and seat the other bead of the

tire inside the rim. Be careful not to pinch the tube between the tire bead and the wheel rim. If you have trouble getting the last few inches of bead over the edge of the rim with thumb pressure, use a tire lever and be careful not to pinch the tube.

CAUTION : If you use a screwdriver or any tool other than a tire lever, you are likely to puncture the tube.

Check to make sure the tire is evenly sealed around both sides of the rim and that the tube is inside the tire beads. Push the valve stem into the tire to make sure that its base is sealed within the tire's beads. Inflate the tube slowly to the recommended pressure (see Section 6.G), all the while checking to make sure that the tire beads stay sealed in the rim. Screw down the valve stem locknut finger-tight. Secure the valve locknut (Presta valve). Replace the valve cap. Replace the wheel in the bike (see Section 6.A.3 or 4).

WARNING: Riding your bicycle with a flat or under-inflated tire can seriously damage the tire, tube and bicycle, and can cause you to lose control and fall.

2. If you break a spoke :

A wheel with a loose or broken spoke is much weaker than a fully tensioned wheel. If you break a spoke while on ride, do not ride your bicycle, as the spoke may get caught in the forks, stays or drivetrain and cause you to fall.

WARNING : A broken spoke seriously weakens the wheel and may cause it to wobble, striking the brakes or the frame. Riding with a broken spoke can cause you to lose control and fall.

Twist the broken spoke around the spoke next to it to keep it from flopping around and getting caught between the wheel and the frame. Spin the wheel to see if the rim clears the brake shoes. If the wheel will not turn because it is rubbing against a brake shoe, try turning the brake cable adjusting barrel(s) clockwise to slacken the cable and open up the brakes (see Section 6.C.2). If the wheel still won't turn, open the brake's quick release (see figs. 16A through 16C) and secure any loose cable as best you can. Walk the bike, or if you must, ride it **with extreme caution**, because you now have only one

working brake.

3. If your bicycle sustains an impact :

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.

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, and fix what you can.

Then, when you get home, carefully perform the checks described in Section 7.A.4 and check for any other damaged parts. All bent, scored or discoloured parts are suspect and should be replaced.

CAUTION : After any crash or serious fall, return your bicycle to an Authorized Dealer for a thorough inspection.

9. Upgrading Your Bike and Your Equipment

The variety of components and accessories available to enhance the comfort, performance and appearance of your bicycle is almost endless. Your authorized dealer can help you select those that will work best for the kind of riding you do.

Even if you are an experienced rider, don't assume you can properly install and operate these components or accessories without first reading any instructions that are enclosed with the product. Be sure to read, and understand, the instructions that accompany the products you purchase for your bicycle. If you have the slightest doubts as to their suitability or about your ability to install them correctly, ask your authorized dealer to help.

WARNING : Failure to install and operate any component or accessory properly can result in serious damage to the bicycle, and serious injury or death to the rider.

1. Comfort and Convenience Accessories :

Once the bike fit (frame size, saddle position and angle, stem length and rise) is correct, **the saddle** becomes the single most important comfort accessory.

The comfort of a bicycle saddle depends much more on how the saddle shape relates to the rider's body than on the thickness or material of the padding. Bicycle manufacturers select a saddle shape based on their best guess of what's likely to be comfortable for *most* buyers of that particular bicycle model. But that doesn't mean it's going to be the most comfortable shape for *you*. That's why your dealer stocks saddles which offer a variety of shapes, padding, covering materials and prices. If the saddle on your new bike is uncomfortable, ask your dealer to suggest an alternative.

If you're planning to spend an hour or more at a time on your bike, get a pair of **cycling gloves**. Their padded palms help keep your hands from getting numb from the vibration of the handlebars (the numbness, called *carpal tunnel syndrome*, can become quite painful if not taken care of), and they'll provide some abrasion protection for your hands if you fall.

Cycling shorts and **cycling jerseys** are both performance *and* comfort accessories. There are two kinds of cycling shorts: the traditional skin-tight Lycra shorts and loose-fit cycling shorts. Both are designed to reduce friction and chafing. The washable pad in the crotch of the shorts both cushions and protects against chafing. Wear them without underwear to avoid the undergarment's bunching up and chafing. Also available are undergarments designed to reduce chafing when worn with regular street clothes. The jerseys have pockets in the back, so that the things you carry don't bang around when you ride. Many are made of special materials with properties that improve riding comfort and performance.

It's important to drink plenty of liquids before and during exercise. A **water bottle** is an essential companion on a longer ride.

Some basic **tools** are also useful. The minimum tool kit you will need to make adjustments, perform maintenance and handle emergency repairs should include :

- set of Allen wrenches in 2mm, 4mm, 5mm and

6mm sizes

- set of tire levers
- 6 inch adjustable wrench
- No. 1 Phillips screwdriver and a ¼ inch flat blade screwdriver
- tire pump
- tire patching kit *and* a spare tire tube.

2. Performance Upgrades

 **CAUTION** : Changing the components on your bike may void the warranty. To avoid voiding your warranty, check with your dealer before changing the components on your bike.

The most popular way to improve the performance of a bicycle is to substitute **higher priced drivetrain or brake components**. Before attempting to upgrade your drivetrain or brakes, make sure that the components you plan to install are fully compatible with the rest of the components on your bike. Your dealer can help you determine component compatibility and resolve compatibility conflicts.

Another popular way to improve the performance of a bicycle is to substitute **lighter weight "racing" components**. Lighter wheels, tires, handlebars and so on can enhance the performance of your bike, but you must always keep in mind that light weight racing components are not intended to have the life expectancy of their heavier counterparts, and you must therefore exercise extra care in checking for signs of stress fatigue (see Section 7.4).

Suspension forks are also a popular component upgrade. Before installing a suspension fork on a non-suspension bike or installing a fork with different travel or geometry characteristics than the original fork on the bicycle, you must make sure that the frame is designed to take the change in geometry and the changes in stress characteristics which the change in fork can cause. Ask your dealer to check with the bike's manufacturer ... or check with the manufacturer's technical support staff yourself ... before installing a different fork on your bicycle.

 **WARNING** : Suspension forks, particularly the "double clamp" and "triple clamp" designs favoured by downhill racers, put extraordinary stresses on the head tube and front part of the bicycle frame which the frame's design may not be able to handle. Such stresses can result in sudden, catastrophic frame failure,

which can cause serious injury or death.

Disc brakes are becoming the more common mountain bike performance upgrade. Most front suspension forks are designed to accept a disc brake, and can take the added stresses at the brake mounting points. Be sure that the fork you are using is designed to accept disc brake stresses. Most bicycle frames, however, were not designed for the stresses which a rear disc brake can put on the seatstay or chainstay. Before attempting to install a rear disc brake, ask your dealer to check with the bike's manufacturer ... or check with the manufacturer's technical support staff yourself ... to make sure that the frame can absorb the localized stresses of the disc brake's mounting points.

⚠ WARNING : Rear disc brakes put stresses on the seatstay or chainstay, which the frame's design may not be able to handle. Such stresses can result in sudden, catastrophic frame failure, which can cause serious injury or death.

Your dealer has many other comfort and performance accessories that can increase your cycling enjoyment.

10. About your Authorized Dealer

Your dealer is here to help you get the bike and accessories which are most appropriate for the kind of riding that you intend to do, and to help you maintain your equipment so that you can get the maximum enjoyment from it. Your bike shop's staff has the knowledge, tools and experience to give you reliable advice and competent service. Your dealer carries the products of a variety of manufacturers so that you can have the choice which best meet your needs and your budget.

But your dealer's staff can't take decisions for you, nor can't they assume responsibility for *your* lack of knowledge, experience, skill or common sense. They can explain to you how something works, or what part or accessory will meet your special needs, but they can't *know* your questions or your needs unless you tell them.

If you have a problem with your bike or your riding, talk to your dealer. Make sure that the dealer understands your problem or question, and make sure that *you* really understand the answers.

11. Rocky Mountain Bicycle Warranty Policy

All warranty and after sale service, must be handled by the Authorized Dealer who sold the complete bicycle or frame. See our warranty here:

Rocky Mountain Warranty Policy:

At Rocky Mountain Bicycles, we stand behind every bike we build. If anything goes wrong with your bicycle, please contact the authorized Rocky Mountain Bicycle dealer in your area. To locate your closest Rocky Mountain dealer, you can check the dealer listing on www.bikes.com.

Warranty for ORIGINAL owners:

We cover your Rocky Mountain frame from the **original date of purchase** of your new Rocky Mountain bicycle according to the frame material and the type of use against defects in material and workmanship.

Frame Material / Type of Use:

· CroMoly Steel:	Limited Lifetime*
· Aluminum Hybrids:	Limited Lifetime*
· Carbon Fiber:	5 years - Limited*
· Aluminum – front & fully suspended	5 years - Limited*
· Road & Cross bikes:	5 years - Limited*
· Downhill & Freeride:	3 years - Limited*

* Please refer to limitations stated in section 4, 5, 6, 7 & 8 in our Owners' manual.

Other Warranty Coverage against defects in workmanship and materials:

- Coating – paint and decals 1 year
- Frame hardware, suspension, pivots and bushings 1 year
- DH & Freeride frame hardware, suspension 6 months
- Pivots and bushings 6 months

Please note:

Non Rocky Mountain branded components are covered by the respective manufacturer's warranties.

What will void Your Warranty?

- Warranty is **not** valid for any bicycles previously used for commercial activity such as rental, courier, police, security etc.
- Installation of components, parts, or accessories not originally intended for or compatible with the bicycle (or frame) as sold.
- Purchasing a Rocky Mountain Bicycle from an unauthorized dealer.
- Purchasing a Rocky Mountain Bicycle or frame off third party internet sites (as eBay) no matter what the listing says.

What is Not Covered?

- Normal wear and tear.
- Damage or failure caused by accident, misuse, abuse or neglect.
Improper assembly and/or lack of proper maintenance
- Extreme or improper use of your Rocky Mountain bicycle outside of its intended purpose.
- UV ray effects (colors fading)
- The components, parts, or accessories not compatible with the bicycle (or frame)

Detail of what is not covered under warranty:

A. Normal wear and tear on tires, tubes, brakes, gear cables, brake pads etc., are not covered. Your authorized Rocky Mountain dealer will inform you of what these normal maintenance items consist of.

B. Consequential damage or any damage caused by accident, misuse or abuse.

C. Improper assembly and/or lack of proper maintenance, sandblasting, sanding, grinding, wire brushing, filing, welding, brazing, drilled holes, anodizing, repainting, or chrome plating is not covered under your warranty and may void the warranty of the component manufacturers. Internal rust perforation on CroMoly steel frames is not covered under warranty.

D. You take great personal risk and shall forfeit the warranty, as outlined in the Warranty Table, when you ride in extreme terrain as depicted in mountain bike videos. I.e. ride "trials" style courses, ride ramps, do stunts, ride on BMX tracks, ride in the city down stairs and embankments, or ride in other similar terrain. It is important to note that bent components, frames, forks, handlebars, seat posts, pedals, cranks and wheel rims are signs of accidents and/or abuse.

E. Labour for part replacement or changeover is not included.

F. Rocky Mountain Bicycles retains the right to repair or replace at its discretion any part that is deemed a valid warranty. Please note that Rocky Mountain Bicycles cannot guarantee a colour match to the original component.

EXCLUSION AND LIMITATION OF DAMAGES:

THE WARRANTY OF ROCKY MOUNTAIN BICYCLES IS LIMITED TO THE REPAIR OR REPLACEMENT OF THE PRODUCTS AND DOES NOT GRANT ANY WARRANTY EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, LEGAL OR CONVENTIONAL AND DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR PARTICULAR PURPOSES, AND ROCKY MOUNTAIN SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE LIABLE FOR DIRECT OR INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES EVEN WHERE ROCKY MOUNTAIN HAS BEEN ADVISED OF SUCH DAMAGES AND ROCKY MOUNTAIN'S LIABILITY SHALL BE LIMITED TO \$ 50.00.

Making a Warranty Claim:

- Please contact your original authorized Rocky Mountain dealer. If this business no longer carry or exists, please contact the closest Rocky Mountain Dealer near you. If you have purchased your Rocky Mountain bicycle from an authorized online retailer, you must contact them directly.
- Please provide copy of original sale receipt for proof of original ownership
- Please bring your complete bicycle to your authorized Rocky Mountain dealer for inspection. Your local dealer will provide the quickest answers and solutions for your warranty questions.
- For International dealers, please contact your local distributor.

Guide du propriétaire de vélo Rocky Mountain

Lisez ce manuel avant d'enfourcher votre vélo pour la première fois, et gardez-le à portée de main pour consultation ultérieure. Ce manuel contient des renseignements importants en matière de sécurité, de performance et d'entretien de votre vélo Rocky Mountain.

Chez Rocky Mountain Bicycles nous savons que nos clients ont un grand choix de marques et de modèles lorsque vient le temps de se procurer un vélo. C'est pourquoi nous sommes fiers des vélos que nous offrons.

Notre objectif est de vous offrir la meilleure expérience cycliste de votre vie. Avec votre vélo Rocky Mountain en mains, vous faites maintenant partie de la famille Rocky Mountain. Nous sommes fiers de nos vélos, et tout autant de l'efficacité de notre service à la clientèle et du support technique offert. Pour toute question concernant votre vélo, votre détaillant autorisé Rocky Mountain est un spécialiste qui est en mesure de vous aider, ou visitez le www.bikes.com

Profitez de votre vélo!

L'équipe Rocky Mountain

TABLE DES MATIÈRES

1. PRÉSENTATION DE CE MANUEL	3
1. OBJECTIF DE CE MANUEL.....	3
2. QUAND TOUT VA MAL...IL N'EST PAS TROP TARD POUR LIRE LE MANUEL.....	3
3. REMARQUE À L'INTENTION DES PARENTS.....	3
2. NOMENCLATURE	4
3. LES DIFFÉRENTS TYPES DE VÉLOS	4
4. DIMENSIONS ET SÉCURITÉ	
A. DIMENSIONS.....	5
B. ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ.....	7
C. CONTRÔLE MÉCANIQUE DE SÉCURITÉ.....	8
5. UNE CONDUITE SÛRE ET RESPONSABLE	
A. PRINCIPES DE BASE.....	9
B. CODE DE LA ROUTE.....	9
C. RÈGLES POUR LA CONDUITE SUR PISTE.....	10
D. DESCENTE EN VTT.....	11
E. CONDUITE PAR TEMPS DE PLUIE.....	11
F. CONDUITE DE NUIT.....	11
6. FONCTIONNEMENT DU VÉLO	
A. LEVIER DE SERRAGE RAPIDE DE LA ROUE.....	12
B. MÉCANISME DE SERRAGE RAPIDE DE LA TIGE DE SELLE.....	14
C. FREINS.....	14
D. PASSAGES DES VITESSES.....	16
E. CALE-PIEDS ET LANIÈRES.....	17
F. PÉDALES AUTOMATIQUES.....	17
G. PNEUS ET CHAMBRES À AIR.....	18
H. SUSPENSION DES VÉLOS.....	19
7. RÉPARATIONS ET ENTRETIEN	19
CALENDRIER D'ENTRETIEN	20
8. DÉPANNAGE EN CAS D'ACCIDENT	21
9. AMÉLIORATION DE VOTRE VÉLO ET DE SES ACCESSOIRES	22
10. LE RÔLE DE VOTRE CONCESSIONNAIRE	24
11. CLAUSES DE LA GARANTIE	24

1. Présentation de ce manuel

1. Objectif de ce manuel

Ce manuel a été conçu pour optimiser les performances, le confort, le plaisir et la sécurité d'utilisation de votre nouveau vélo.

Il est important que vous connaissiez votre nouveau vélo, ses possibilités et son maniement afin de bénéficier d'un maximum de sécurité et de plaisir dès votre première prise en main. En lisant ce manuel avant votre première sortie, vous serez en mesure d'exploiter au mieux les possibilités qu'il vous offre.

Il est également important que votre première promenade avec votre nouveau vélo se fasse en terrain connu, loin des automobiles, des obstacles et des autres cyclistes.

AVERTISSEMENT GÉNÉRAL : la pratique du vélo reste une activité dangereuse, même dans les meilleures conditions. L'entretien de votre vélo vous incombe et permet de réduire les risques de blessures. Ce manuel dispose de rubriques « Avertissement » et « Attention » vous mettant en garde contre les conséquences d'un manque d'entretien ou de contrôle de votre vélo. La plupart d'entre elles stipulent que « vous risquez de perdre le contrôle du vélo et de faire une chute ». Toute chute pouvant entraîner des blessures graves et parfois mortelles, nous ne reproduisons pas l'intitulé complet de cette mise en garde chaque fois que le risque de chute est évoqué.

2. Lorsque tout va mal... il n'est jamais trop tard pour lire le manuel

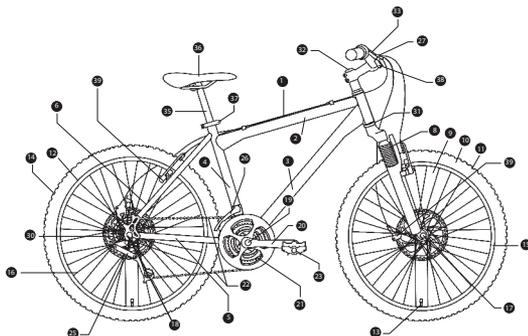
Même si vous avez toujours fait du vélo, il est probablement nécessaire de changer vos habitudes et de vous mettre à la page.

Pourquoi? Parce que les vélos font l'objet d'innovations technologiques considérables qui modifient leur fonctionnement, leur maniement, leur confort, leurs performances et leur sécurité.

3. REMARQUE À L'INTENTION DES PARENTS

Il est tragique de constater que la majorité des accidents de vélo mettent en cause des enfants. En tant que parent ou gardien d'un enfant mineur, vous êtes responsables de ses activités et de sa sécurité. Ces responsabilités consistent, entre autres, à vous assurer que le vélo de votre enfant est bien adapté à sa taille; qu'il est en bon état et qu'aucune réparation n'est nécessaire; que vous et votre enfant savez comment utiliser le vélo en toute sécurité; et que vous et lui connaissez et respectez les règles qui gouvernent la circulation automobile et à vélo, et appliquez aussi les règles du bon sens et une attitude responsable dans la pratique du cyclisme. En tant que parent, vous devriez lire ce manuel avant de laisser votre enfant faire une promenade à vélo. Nous avons tout fait pour que ce manuel soit à la fois intéressant et instructif pour votre et votre enfant.

Assurez-vous que votre enfant porte toujours un casque homologué lorsqu'il se promène à vélo (cf. section 4B).



2. Nomenclature

1 cadre	13 embout de valve	25 dérailleur arrière	37 support de selle
2 tube horizontal	14 chambre à air	26 dérailleur avant	38 poignée de frein
3 tube oblique	15 jante	27 levier de changement de vitesses	39 frein
4 tube de selle	16 rayons	30 roue libre/train de pignons arrière/cassette	
5 bases	17 moyeu	31 jeu de direction	
6 hauban	18 serrage rapide	32 potence	
7 tube de direction	19 boîte de pédalier	33 guidon	
8 fourche	20 pédalier		
9 roue	21 plateaux		
10 pneu	22 chaîne	35	
tige de selle	23 pédale	36	
11 sculpture selle			
12 paroi			

3. Les différents types de vélos

Les vélos Rocky Mountain sont classés pour adultes en trois grandes familles en fonction de l'usage prévue : les vélos de route, les vélos tout terrain (VTT), les vélos tout chemin (VTC). Bien que les vélos se ressemblent parfois, chacun est conçu pour vous donner un maximum de



Le vélo de route

performances, de confort et de sécurité pour chaque type d'utilisation. Il convient donc d'identifier le type de vélo que vous possédez.

Parfois appelé vélo de course, car il est issu des vélos utilisés par les coureurs cyclistes et les triathlètes, il est étudié pour la vitesse, l'entraînement intensif et la compétition sur route. C'est le vélo le plus léger, le plus aérodynamique et le plus « rapide ». Étant conçu pour les chaussées goudronnées lisses, son cadre offre une rigidité maximale pour un poids plume. La forme de ce dernier permet une réponse rapide et très précise aux sollicitations du cycliste. Ses éléments, notamment les roues, sont plus légers que ceux des autres vélos, car ils ne sont pas soumis aux mêmes chocs. Son guidon recourbé, parfois équipé de prolongateurs aérodynamiques, fournit un bon appui dans les côtes et les sprints et permet au coureur d'adopter une position groupée pour gagner de la vitesse. Ses pneus étroits à haute pression réduisent au minimum la résistance de roulement.

Toutefois, sa rigidité le rend inconfortable sur les surfaces accidentées. Le cadre et les éléments sont trop légers pour résister à une utilisation tout terrain, la position du guidon

n'est pas confortable pour la promenade. Les pneus étroits ne sont pas adaptés aux surfaces meubles.



Le vélo tout terrain

Offre au cycliste une robustesse et un contrôle supérieurs sur tous types de terrains accidentés. Tous les éléments du VTT sont plus résistants. La forme de son cadre assure un dégagement plus important par rapport au sol et vous permet de déplacer votre poids afin de modifier l'équilibre du vélo en fonction du terrain. Ses pneus larges à grande capacité absorbent les chocs et adhèrent mieux aux surfaces meubles ou glissantes. Ses nombreuses vitesses (24 ou plus), vous permettent de faire face à toutes les situations. La plupart des VTT sont équipés de dispositifs de suspension qui absorbent les chocs et les vibrations des pistes dures.

Toutefois, le VTT est plus lourd que le vélo de route. Ses pneus larges présentent également une plus grande résistance de roulement. Bien qu'il soit en général plus confortable, la position verticale de conduite n'est pas aérodynamique. Le VTT n'est donc pas le meilleur choix pour les longues promenades rapides sur les chaussées goudronnées.

REMARQUE : même si l'apparence des VTT pourrait laisser supposer qu'ils sont indestructibles, ce n'est pas le cas. Ils sont solides et résistants, mais tout abus mettra vite un frein à leurs performances.



Le vélo tout chemin

Le vélo tout chemin (VTC), également appelé hybride, vélo de randonnée ou vélo-santé, peut être comparé à un couteau suisse : c'est un outil polyvalent qui sait

tout faire. Il n'est pas aussi rapide qu'un vélo de course et n'est pas conçu pour un usage hors route intensif sur des pistes étroites et des terrains difficiles comme le VTT. Cependant, il offre un bon compromis pour le cycliste qui ne recherche pas les performances sur route ou en tout terrain, et qui souhaite acheter un vélo pouvant se prêter à toutes sortes d'utilisations.

En changeant les pneus, le guidon, les commandes de frein et de changement de vitesse, votre concessionnaire peut modifier les performances de votre VTC pour mettre l'accent sur son caractère routier ou tout terrain, selon vos préférences.

4. Dimensions et sécurité

A. Dimensions

Assurez-vous que votre vélo soit à votre taille. Un vélo trop grand ou trop petit est difficile à contrôler et peu confortable.



AVERTISSEMENT : si la taille du vélo n'est pas adaptée, vous risquez d'en perdre le contrôle et de tomber. Dans ce cas, demandez à votre concessionnaire de l'échanger avant de l'utiliser.

Dimensions du cadre

Votre concessionnaire vous indiquera les dimensions les plus adaptées en fonction des informations que vous lui donnerez. Si vous choisissez vous-même votre vélo chez le marchand, il vous montrera le modèle approprié. Si quelqu'un d'autre achète ce vélo pour vous (s'il s'agit d'un cadeau par exemple), il est important de vous assurer que sa taille soit adéquate avant de l'utiliser.



La première chose à vérifier est la marge par rapport au cadre : c'est le test de dimension le plus important. Il s'agit de déterminer la position de votre entrejambe par rapport au tube horizontal. Mettez des chaussures de sport, enfourchez le vélo à mi-distance entre la selle et le guidon et «rebondissez» vigoureusement sur les talons. Si votre entrejambe touche le cadre, ce vélo est trop grand pour vous.

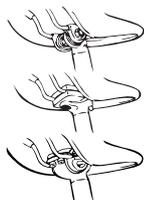
N'utilisez même pas ce vélo pour faire le tour du pâté de maisons. Un vélo que vous employez exclusivement sur routes goudronnées doit présenter une marge de 2,5 à 5 cm au minimum. S'il s'agit d'un vélo destiné à des surfaces non goudronnées, il convient de rechercher un dégagement d'au moins 7,5 cm. Quant aux VTT, ils réclament une marge de 10 cm au moins pour se jouer des terrains durs et des reliefs accidentés.

Position de la selle

Il est important de bien régler la selle pour obtenir des performances et un confort optimaux. Votre concessionnaire aura réglé la selle dans une position confortable pour la plupart des gens. Si elle ne vous convient pas, retournez le voir pour qu'il vous aide à la régler, pour procédez aux réglages détaillés ci-dessous :

Reportez-vous aux figures 6A, B et C pour déterminer le type de fixation de votre selle.

Les selles sont réglables dans trois directions :

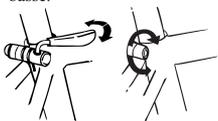


1. Réglage en hauteur.

La hauteur de la selle dépend de la longueur de vos jambes. Elle est bien réglée lorsque vous pouvez à peine toucher la pédale avec votre talon, lorsque celle-ci est complètement en bas et que vous êtes assis sur la selle. Pour vérifier si la hauteur est correcte :

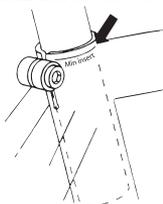
- asseyez-vous sur la selle;
- placez un talon sur une pédale;
- faites descendre la pédale jusqu'en bas afin que sa manivelle soit parallèle au tube de selle.

Si votre jambe n'est pas complètement tendue et que votre talon n'effleure pas juste le centre de la pédale, vous devez régler la hauteur de la selle. Si vos hanches doivent osciller pour que votre talon touche la pédale, la selle est trop haute. Si votre jambe est pliée au genou quand votre talon repose sur la pédale, la selle est trop basse.



Pour ce faire, desserrez la vis du collier de blocage de la selle (cf. figures 7A et B : référez-vous également à la section

6B sur le serrage rapide du tube de selle) et soulevez ou abaissez le tube de selle selon le résultat recherché. Assurez-vous ensuite que la selle est parallèle au tube horizontal du vélo et resserrez bien la vis afin qu'elle ne puisse plus bouger. Vérifiez que le réglage convient à l'aide de la procédure mentionnée ci-dessus. Votre tube de selle comporte une ligne gravée « insertion minimale » ou « extension maximale ». En aucun cas ce repère ne doit être visible après avoir réglé la hauteur de votre selle (cf. figure 8).



⚠ AVERTISSEMENT : si vous laissez dépasser le repère d'insertion minimale (cf. figure 8), le tube de selle risque de se briser, ce qui peut provoquer une perte de contrôle du vélo et une chute.

2. Réglage avant/arrière.

Desserrez le mécanisme de fixation (cf. figures 6A, B ou C) et faites coulisser la selle vers l'avant ou vers l'arrière sur la glissière. Commencez par la placer en position médiane, puis faites-la coulisser dans le sens souhaité jusqu'à obtention de la position la plus confortable.

3. Réglage de l'inclinaison de la selle.

En général, tous les cyclistes optent pour une selle horizontale, mais certains préfèrent l'incliner légèrement vers le haut ou vers le bas. Si la selle présente cette option, il suffit de desserrer son dispositif de fixation (cf. figure 6A) et de l'incliner dans la position souhaitée.

⚠ AVERTISSEMENT : après avoir effectué ces réglages, serrez le mécanisme de fixation de la selle jusqu'à ce qu'il soit bloqué. Pour vérifier s'il est bien serré, empoignez les deux extrémités de la selle et essayez de l'incliner vers l'avant ou vers l'arrière ou de la tordre d'un côté ou de l'autre. La selle ne devrait pas bouger. Dans le cas contraire, demandez l'aide de votre concessionnaire.

Des changements infimes de position de la selle suffisent à obtenir des gains appréciables de performances et de confort. Par conséquent, chaque fois que vous modifiez la position de votre selle, déplacez-la uniquement dans un sens à la fois, en procédant par petits réglages successifs, jusqu'à ce que vous trouviez la position la plus confortable.

⚠ AVERTISSEMENT : après avoir réglé la selle, veillez à bloquer correctement son dispositif de réglage avant d'utiliser le vélo. Si vous passez outre, vous risquez d'endommager le tube de selle ou de perdre le contrôle du vélo et de tomber. Lorsque ce dispositif est bien bloqué, il est impossible de déplacer la selle.

Vérifiez régulièrement que ce mécanisme est bien serré.

Si votre selle demeure inconfortable, après avoir soigneusement tenté de régler sa hauteur, son angle et sa position avant/arrière, vous devez choisir un autre modèle. Chaque personne est différente, et il en va ainsi des selles. On en trouve de forme, de taille et de dureté variées. Votre concessionnaire agréé vous aidera à trouver une selle bien adaptée à votre corps et à vos habitudes de cyclisme, tout en étant confortable.

⚠ ATTENTION : de longues promenades avec une selle mal ajustée ou qui ne supporte pas correctement votre région pelvienne pourrait, so-disant, entraîner des blessures à court et long terme

aux nerfs et aux vaisseaux sanguins. Ne faites pas de vélo si votre selle vous cause des douleurs ou des engourdissements. Réglez la position de la selle et surveillez votre posture. Si les engourdissements persistent, demandez à votre concessionnaire d'installer un autre modèle de selle sur votre vélo.

Hauteur et inclinaison du guidon

Si votre vélo est équipé d'une potence fixée directement sur l'extérieur du tube de direction, votre concessionnaire peut régler la hauteur du guidon en plaçant les entretoises se trouvant au-dessous de la potence, au-dessus de celle-ci ou inversement. Sinon, il faudra vous procurer une potence plus longue. Demandez conseil à votre concessionnaire. **N'essayez pas d'effectuer cette modification vous-même.**

Pour modifier l'angle du guidon ou des prolongateurs, il suffit de desserrer la vis du système de fixation, de faire pivoter le guidon ou les prolongateurs dans la position souhaitée, de les recentrer, puis de revisser la vis correctement (il doit être impossible de modifier l'alignement du guidon et des prolongateurs entre eux et par rapport à la potence).

⚠ AVERTISSEMENT : un mauvais serrage de la vis de blocage de la potence, du guidon ou des prolongateurs nuit à la direction du vélo et risque d'entraîner une perte de contrôle et une chute. Faites face au vélo, coincez la roue avant entre vos jambes et essayez de tourner le guidon. Si vous parvenez à modifier l'alignement potence/roue avant, guidon/potence ou prolongateurs/guidon, les vis ont besoin d'être resserrées.

Position des leviers de freins et de vitesse

Les leviers de freins et de vitesses de votre vélo sont placés en position standard. Vous pouvez modifier leur angle et leur position au niveau du guidon. Demandez à votre concessionnaire de vous montrer la marche à suivre ou de procéder à ces réglages pour vous.

Course de freins

Vous pouvez régler la course des poignées de frein sur de nombreux modèles. Si vous avez de petites mains et qu'il est difficile pour vous de serrer les freins, votre concessionnaire peut régler leur course ou monter des poignées plus petites.

⚠ AVERTISSEMENT : plus la course des freins est courte, plus il est important de les faire régler correctement afin que la puissance de freinage puisse être répartie sur la course disponible. Une course insuffisante ne permettant pas de disposer de

l'intégralité de la puissance de freinage peut entraîner une perte de contrôle pouvant occasionner des blessures graves ou mortelles.

B. Équipements de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT : de nombreux pays imposent des dispositifs de sécurité spécifiques. Il vous incombe de connaître la législation des pays où vous utilisez votre vélo, de vous y conformer et de vous équiper vous et votre vélo en conséquence.

Casque

Bien que tous les pays n'imposent pas le port d'un casque aux cyclistes, le bon sens exige d'utiliser toujours un casque conforme aux normes ASTM, Snell ou CPSC. Les accidents les plus graves provoquent des blessures à la tête qui peuvent être évitées si le cycliste porte un casque. Votre concessionnaire dispose d'un large assortiment de casques pour tous les goûts et nous vous conseillons d'en choisir un adapté à vos activités.



N'oubliez pas que le choix d'un casque n'obéit pas qu'aux règles de la mode. **Il doit être adapté à votre tête, porté correctement et bien attaché pour être véritablement efficace. Demandez à votre concessionnaire de vous aider à l'essayer et à le régler.**

⚠ AVERTISSEMENT : portez toujours un casque lorsque vous roulez à vélo. Attachez systématiquement la mentonnière. Reportez-vous au guide de l'utilisateur de votre casque pour des renseignements supplémentaires. Le port d'un casque homologué peut éviter des blessures graves ou mortelles.

Catadioptres

Les catadioptres sont très utiles et font partie intégrante de votre vélo. Ils sont conçus pour capter et réfléchir la lumière des réverbères et des phares de voitures afin de vous signaler aux autres.

⚠ ATTENTION : vérifiez régulièrement vos catadioptres et leurs supports de fixation pour vous assurer qu'ils sont propres, droits, bien fixés et en parfait état. Faites remplacer par votre concessionnaire les catadioptres endommagés, redresser ceux qui sont tordus et fixer ceux qui sont

desserrés.

⚠ AVERTISSEMENT : ne retirez pas les catadioptrés de votre vélo. Ces dispositifs font partie intégrante du système de sécurité du vélo. Par ailleurs, si vous les retirez, les autres usagers de la route ne vous verront pas. Tout choc avec d'autres véhicules provoque souvent des blessures graves ou mortelles. N'oubliez pas que les catadioptrés ne remplacent pas les phares. Équipez toujours votre vélo de phares requis par la réglementation en vigueur.

Phares

Si vous utilisez votre vélo la nuit, il doit être équipé de phares afin de voir la route, d'éviter les obstacles et d'être vu par les autres. Au regard de la loi, les vélos sont considérés comme n'importe quel autre véhicule. Cela signifie que vous êtes tenu d'avoir un phare avant blanc et un phare arrière rouge si vous utilisez votre vélo la nuit. Votre concessionnaire peut vous conseiller un système de phares alimenté par piles ou par dynamo correspondant à vos besoins.

⚠ AVERTISSEMENT : les catadioptrés ne remplacent pas les phares. Il vous incombe de monter des phares conformes aux réglementations locales en vigueur. Il est extrêmement dangereux de rouler sans catadioptré ni le système d'éclairage la nuit, au crépuscule et par temps de mauvaise visibilité.

Pédales (cf. sections 6.E et 6.F)

Les vélos Rocky Mountain sont équipés de pédales aux surfaces pointues et potentiellement dangereuses. Elles sont destinées à accroître la sécurité en augmentant l'adhérence avec les chaussures de cycliste. Si votre vélo est muni de ce type de pédales, prenez garde à ne pas vous blesser. En fonction de votre style ou de votre niveau, vous pouvez choisir un modèle de pédale moins agressif. Votre concessionnaire vous indiquera les options possibles et vous conseillera en conséquence.

Protection des yeux

Lorsque vous utilisez votre vélo, notamment en tout terrain, vous risquez de recevoir des corps étrangers, de la poussière ou des insectes dans les yeux. Il est donc conseillé de porter des lunettes de protection (teintées par temps ensoleillé ou transparentes par temps nuageux) que vous pouvez vous procurer dans la plupart des magasins de vélos. Certaines sont même munies de verres interchangeables.

C. Contrôle mécanique de sécurité

Voici un test mécanique simple d'une minute que vous devez effectuer chaque fois que vous prenez votre vélo. Vis, écrous et courroies

Soulevez la roue avant de cinq à dix centimètres et faites-la rebondir sur le sol. Aucun élément ne doit être desserré. Faites un rapide contrôle visuel et physique de l'ensemble du vélo. Avez-vous l'impression qu'une pièce ou un accessoire est desserré? Si tel est le cas, resserrez-le. Si vous avez des doutes, demandez à votre concessionnaire agréé de vérifier votre matériel.

Pneus et roues

Les pneus sont-ils correctement gonflés? Vérifiez-les en plaçant une main sur la selle et l'autre à l'intersection du guidon et de la potence et pesez alternativement de tout votre poids sur le vélo en examinant l'aspect des pneus. Les pneus ont-ils l'air bien gonflés? Regonflez-les si nécessaire. Référez-vous à la section 6.G.1 pour obtenir de plus amples informations sur les pressions de gonflage recommandées.

Les pneus sont-ils en bon état? Faites tourner lentement chaque roue et vérifiez que la paroi et les sculptures ne présentent pas de trace d'entaille. Remplacez les pneus endommagés avant d'utiliser le vélo.

Roues voilées? Faites tourner chaque roue pour vérifier l'absence du jeu latéral et sa position par rapport aux freins. Si la roue semble voilée ou qu'elle frotte contre un patin de frein, faites-la redresser par votre concessionnaire.

⚠ ATTENTION : les roues doivent être en bon état pour que les freins fonctionnent efficacement. Leur redressement nécessite des outils spéciaux et de l'expérience. Ne tentez pas ce type d'intervention si vous n'êtes pas en mesure de la réaliser correctement. Faites appel à votre concessionnaire agréé.

Freins

Appuyez à fond sur les poignées de frein. Les mâchoires se ferment-elles correctement? Le câble de frein reste-t-il bien en place? Les patins frottent-ils sur la jante lorsque vous tirez les poignées de 2,5 cm? Pouvez-vous obtenir la puissance maximale de freinage sans que les poignées ne touchent le guidon? Dans le contraire, vos freins doivent être réglés. Reportez-vous aux sections 6.C.1 et 6.C.2 pour plus de détails.

⚠ AVERTISSEMENT : l'utilisation d'un vélo avec des freins dérégés ou des patins de frein usés est dangereuse et risque de provoquer des blessures graves ou mortelles.

Leviers de serrage rapide

Les leviers de roues avant, arrière et du tube de selle sont-ils bien réglés et bloqués? Reportez-vous aux sections 6.A et 6.B pour plus de détails.

⚠ AVERTISSEMENT : si vous utilisez votre vélo alors qu'un levier de serrage rapide de roue est mal verrouillé, la roue risque d'osciller ou de se détacher, ce qui peut endommager le vélo et provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Alignement du guidon et de la selle

La selle et la potence du guidon sont-elles bien parallèles au tube horizontal du vélo? Sont-elles assez serrées? Si tel est le cas, il doit être impossible de les faire pivoter à la main.

Extrémités du guidon

Les poignées du guidon sont-elles bien fixées et en bon état? Si tel n'est pas le cas, remplacez-les. Les extrémités du guidon et les prolongateurs sont-ils munis d'un embout? Si nécessaire, placez-en un avant d'utiliser le vélo. Sur un VTT ou un VTC, les prolongateurs sont-ils assez serrés (vous ne devez pas pouvoir les tourner)? Resserrez-les le cas échéant.

⚠ AVERTISSEMENT : si les poignées ou les prolongateurs sont desserrés ou endommagés, vous risquez de perdre le contrôle du vélo et de tomber. Toute extrémité de guidon ou de prolongateur non protégé risque de vous couper et d'occasionner des blessures graves qui peuvent être évitées par la pose d'un simple embout.

VOILÀ, il ne vous reste plus qu'à boucler votre casque (cf. figure 10) et à partir en promenade.

5. Une conduite sûre et responsable

REMARQUE : comme tous les sports, la pratique du vélo comporte des risques de blessures et d'accidents. En décidant de conduire un vélo, vous assumez personnellement ce risque qui n'incombe ni à la personne qui vous a vendu le vélo, ni au fabricant, ni au distributeur, ni aux personnes qui entretiennent les routes ou les pistes qui vous parcourez. Vous êtes le seul responsable. Vous devez donc connaître et respecter les règles de conduite.

A. Principes de base

1. Effectuez **systématiquement** le contrôle mécanique de

sécurité (cf. section 4.C) avant de monter sur le vélo.

2. Portez **toujours** un casque conforme aux normes Snell, ASTM ou CPSC (cf. figure 10).

3. Veillez à garder les parties du corps, les vêtements et autres objets à l'écart des dents acérées des plateaux du pédalier, de la chaîne en mouvement, des pédales, du pédalier et des roues de votre vélo lorsque vous roulez.

4. Portez toujours des chaussures maintenant bien le pied et qui ne glissent pas sur les pédales. Ne **conduisez jamais** pieds nus ou avec des sandales.

5. Maîtrisez parfaitement toutes les commandes de votre vélo.

6. Portez des vêtements aux couleurs vives et visibles de loin. Évitez les tenues amples qui risquent de se coincer dans les pièces en mouvement du vélo ou de s'accrocher sur le côté de la route ou de la piste.

7. Ne sautez jamais avec votre vélo. Certes, cette activité peut être amusante, surtout s'il s'agit d'un BMX ou d'un VTT, mais elle fait subir une charge excessive à toutes les parties du vélo, des rayons aux pédales. L'élément le plus susceptible d'être endommagé par les sauts est peut-être la fourche avant. Les cyclistes qui s'obstinent à sauter en vélo risquent de provoquer des dégâts importants et de se blesser gravement.

8. Faites attention à la vitesse à laquelle vous roulez en adaptant votre allure aux conditions de la route et à vos talents de cycliste. Ayez toujours à l'esprit le rapport qui existe entre la vitesse et la maîtrise de votre bicyclette, ainsi que l'effort imposé à ses différentes pièces. Plus vous roulez vite, moins vous êtes maître de votre vélo. Et plus grande est sa vitesse, plus ses pièces sont soumises à rude épreuve.

⚠ AVERTISSEMENT : le saut, le cyclisme sur rampe, la voltige, les terrains très accidentés et le transport de charges lourdes sont déconseillés car ils risquent d'endommager le vélo ou d'entraîner des blessures graves, voire la mort.

B. Code de la route

1. Apprenez le code de la route local. Certaines villes adoptent des règlements spéciaux concernant les vélos, leur immatriculation, la circulation sur les trottoirs, l'utilisation des pistes cyclables et des chemins, etc. De nombreux pays ont des lois sur le port du casque ou sur

le transport des enfants, et un code de la route spécifique aux vélos. Dans la plupart des pays, le cycliste est tenu de respecter le même code de la route que les automobilistes ou les motocyclistes. Il vous incombe de connaître et de respecter la législation en vigueur.

2. Si vous rencontrez d'autres usagers de la route ou du chemin (automobilistes, piétons ou cyclistes), respectez leurs droits et faites preuve de tolérance s'ils ne respectent pas toujours les vôtres.

3. Soyez toujours très vigilant. Partez du principe que les autres usagers de la route sont si absorbés par leur conduite ou leur itinéraire qu'ils ne vous ont pas remarqué.

4. Anticipez toujours l'action et soyez prêt à éviter :

- les véhicules qui vous précèdent et ralentissent, tournent devant vous, s'intègrent à la circulation ou arrivent derrière vous;
- les automobilistes garés qui ouvrent leur portière;
- les piétons qui traversent devant vous;
- les enfants qui jouent à proximité de la route;
- les ornières, les plaques d'égout, les rails de chemin de fer, les joints d'expansion, les travaux sur le trottoir ou sur la chaussée, les débris et les autres obstacles qui peuvent vous contraindre à une embardée dans la circulation, bloquer vos roues ou entraîner une perte de contrôle du vélo et un accident.
- tous les autres risques et toutes les distractions qui peuvent survenir au cours de votre promenade.

5. Utilisez les pistes cyclables à votre disposition ou conduisez sur la droite de la route, dans le même sens que la circulation et le plus prêt possible du bord.

6. Arrêtez-vous aux stops et aux feux rouges. Ralentissez et regardez des deux côtés du carrefour avant de vous engager. Souvenez-vous que le vélo a toujours le dessous dans une collision avec une voiture, laissez-les donc passer, si nécessaire, même si vous avez la priorité.

7. Indiquez d'un signe de la main aux autres automobilistes que vous tournez ou vous arrêtez. Apprenez les signaux utilisés dans le code de la route.

8. Ne conduisez jamais avec des écouteurs sur les oreilles. Ils empêchent d'entendre le bruit de la circulation et les sirènes des véhicules de secours, et ne permettent pas de se concentrer pleinement sur l'environnement. De plus, leurs fils risquent de se coincer dans les pièces en mouvement du vélo et de vous en faire perdre le contrôle.

9. Ne transportez jamais de passager, sauf s'il s'agit d'un enfant en bas âge portant un casque homologué et bien sanglé dans un siège correctement fixé.

10. Ne transportez jamais rien qui gêne votre visibilité ou vous empêche de contrôler entièrement votre vélo, ou qui risquerait de se prendre dans les pièces du mouvement du vélo.

11. Ne vous faites jamais traîner en vous tenant à un autre véhicule.

12. Ne tentez pas de faire de cascades, de sauts ou de rouler sur une roue. Vous risqueriez de vous blesser ou d'endommager votre vélo.

13. Ne vous faufilez pas dans la circulation et n'entreprenez aucune manœuvre qui pourrait surprendre les autres usagers de la route.

14. Observez les règles de priorité.

15. Ne conduisez jamais votre vélo sous l'emprise de l'alcool ou de médicaments.

16. Dans la mesure du possible, évitez d'utiliser votre vélo par mauvais temps, lorsque la visibilité est mauvaise, la nuit, au crépuscule, ou lorsque vous êtes très fatigué. Tous ces facteurs augmentent les risques d'accident.

C. Règles pour la conduite sur piste

1. Prenez vos dispositions. En cas de problème lorsque vous pratiquez le tout terrain, les secours se trouvent parfois à plusieurs kilomètres de distance. Référez-vous au chapitre 8 pour connaître l'équipement que vous devez emporter pour ce genre de sortie.

2. Ne vous rendez pas seul dans des endroits isolés. Même lorsque vous êtes accompagné d'autres cyclistes, informez toujours quelqu'un de votre destination et de l'heure à laquelle vous devriez être de retour.

3. Il est plus difficile et donc plus dangereux de pratiquer le tout terrain que la conduite sur route. Par conséquent, entraînez-vous sur des terrains faciles avant de vous attaquer à des terrains plus ardues.

4. Apprenez et respectez les règlements locaux qui encadrent la pratique du VTT et respectez les propriétés privées. Ne pénétrez pas dans les zones interdites ou sur les lieux où vous n'êtes pas le bienvenu.

5. La piste ne vous appartient pas, il faut composer avec les randonneurs, les cavaliers et les autres cyclistes. Respectez leurs droits et soyez tolérant s'ils vous dérangent.

6. Laissez passer les piétons et les animaux. Ne les effrayez pas et ne les mettez pas en danger. Tenez-vous à bonne distance afin que leurs mouvements imprévisibles ne vous surprennent pas.

7. Vous vous trouvez peut-être dans une zone écologique fragile, restez donc sur la piste tracée. Ne contribuez pas à l'érosion en pédalant dans la boue et en faisant des dérapages inutiles. Ne déranger pas la faune ni le bétail, ne perturbez pas l'écosystème en vous frayant votre propre piste dans la végétation ou les ruisseaux.

8. Il vous appartient de réduire au minimum votre impact sur l'environnement en vous conduisant de manière responsable. Laissez la nature comme vous l'avez trouvée et ramenez chez vous tout ce que vous avez emporté.

D. Descente en VTT

Si vous faites de la descente ou participez à des compétitions, vous vous exposez volontairement à des risques accrus pouvant causer des blessures, voire la mort. En descente, vous pouvez atteindre des vitesses égales à celles des motos et serez donc exposé aux mêmes risques. Portez un équipement de protection approprié, y compris un casque intégral, des gants aux doigts couverts et une tenue de protection. Faites soigneusement examiner votre vélo et votre équipement par un mécanicien qualifié et assurez-vous qu'ils sont en parfait état. Demandez des conseils à des coureurs experts et aux responsables des courses sur les conditions du site et sur le matériel nécessaire. Il vous incombe de choisir le bon matériel et de connaître les conditions du parcours.

⚠ AVERTISSEMENT : toute descente en VTT peut provoquer des accidents graves. Portez une tenue de protection appropriée et assurez-vous que votre vélo est en parfait état. Suivez toutes les instructions ci-dessus. Même le meilleur équipement de protection ne peut éviter les blessures graves, voire la mort, si vous pratiquez la descente. Si votre vélo est équipé d'un système de suspension, sachez que les risques encourus augmentent avec la vitesse. N'oubliez pas que, lors du freinage, ce type de vélo pique du nez. Vous risquez donc de perdre le contrôle et de tomber si vous n'êtes pas habitué à ce mécanisme. Familiarisez-vous avec votre système de suspension avant d'utiliser votre VTT en descente ou pour du tout terrain intensif.

E. Conduite par temps de pluie

⚠ AVERTISSEMENT : la pluie réduit la visibilité et le freinage pour les cyclistes comme pour les autres usagers de la route. Le risque d'accident est beaucoup plus élevé par temps de pluie.

Par temps de pluie, votre puissance de freinage (et celle des autres véhicules) est considérablement réduite car l'adhérence de vos pneus diminue. Il est donc plus difficile de réguler votre vitesse et plus facile de perdre le contrôle de votre vélo. Pour être certain de ralentir et de vous arrêter en toute sécurité par temps pluvieux, roulez plus lentement et freinez plus tôt et plus progressivement que par temps normal et sec. Reportez-vous également à la section 6.C.

F. Conduite de nuit

La conduite de nuit est particulièrement dangereuse. Par conséquent, ne laissez jamais des enfants faire du vélo de nuit ou au crépuscule. Les adultes doivent également éviter de prendre leur vélo la nuit, sauf en cas d'absolue nécessité.

⚠ AVERTISSEMENT : il est dangereux de conduire de nuit, au crépuscule ou en cas de faible visibilité sans catadioptrés ni système d'éclairage conforme aux réglementations en vigueur. Ceci pourrait entraîner des accidents graves ou même mortels.

Même si vous voyez très bien la nuit, ce n'est pas le cas de tous les autres usagers de la route. Il est très difficile pour un automobiliste ou un piéton de discerner un cycliste la nuit, dans la pénombre ou en cas de faible visibilité. Si vous devez absolument conduire dans ces conditions, appliquez à la lettre la législation en vigueur, le code de la route et prenez les précautions suivantes :

Avant de conduire de nuit ou au crépuscule, prenez les dispositions énumérées ci-dessous pour vous rendre plus visible :

- Vérifiez que votre vélo est équipé de catadioptrés correctement fixés et bien positionnés (cf. section 4B)
- Achetez et installez un système d'éclairage (feu avant et arrière) alimenté par pile ou par dynamo.
- Portez des vêtements et des accessoires de couleurs claires qui réfléchissent la lumière : veste réfléchissante, brassards de signalisation sur les bras et les jambes, bandes réfléchissantes sur votre casque, lumières clignotantes... et tout autre dispositif réfléchissant

ou lumineux permettant d'attirer l'attention des automobilistes, des piétons et des autres usagers de la route.

- Assurez-vous que vos vêtements ou les objets que vous transportez ne masquent pas vos phares ou vos catadioptres.

Lorsque vous conduisez de nuit ou dans l'obscurité :

- Conduisez lentement.
- Évitez les zones à circulation dense, les zones sombres et les routes où la vitesse est limitée à plus de 50 km/h.
- Évitez les routes dangereuses.
- Si possible, empruntez les itinéraires que vous connaissez bien.

6. Fonctionnement du vélo

Pour votre sécurité, votre plaisir et vos performances, il est important de comprendre le fonctionnement des différents composants du vélo. Même si vous êtes un cycliste aguerri, vous serez surpris par les modifications apportées à la nouvelle génération de vélos. Nous vous conseillons de lire attentivement ce chapitre du manuel. Au moindre doute, adressez-vous à votre concessionnaire.

A. Levier de serrage rapide de la roue

⚠ AVERTISSEMENT : si vous conduisez avec un levier de serrage rapide de roue mal verrouillé, la roue risque d'osciller ou de se détacher, ce qui peut endommager le vélo et provoquer des blessures graves ou mortelles. Il est donc primordial de :

1. demander à votre concessionnaire de vous expliquer comment monter et démonter vos roues en toute sécurité;
2. comprendre et d'appliquer la technique permettant de fixer votre roue avec un levier de serrage rapide;
3. vérifier que la roue est correctement fixée chaque fois que vous vous apprêtez à monter sur le vélo.

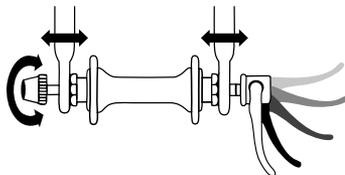
Inventé dans les années 1930 pour permettre de monter/démonter facilement et rapidement une roue sans outils, le levier de serrage rapide équipe aujourd'hui la plupart des vélos de loisir, de sport et de compétition.

Bien qu'il ressemble à une longue vis équipée d'un levier à une extrémité et d'un écrou à l'autre, le levier de serrage rapide utilise un dispositif de came pour maintenir la roue en place (cf. figure 11). Étant donné qu'il est réglable, il est indispensable de comprendre son fonctionnement pour l'utiliser correctement.

⚠ ATTENTION : vous devez utiliser toute la force de la came pour fixer la roue en toute sécurité. Si vous tenez l'écrou d'une main et que vous tournez le levier comme un écrou papillon de l'autre jusqu'à ce que l'ensemble soit serré au maximum, vous ne bloquez pas solidement la roue dans la patte de fourche.

1. Réglage du mécanisme de serrage rapide

Le moyeu de la roue est maintenu en place par la puissance de la came de serrage rapide qui pousse une patte de la fourche et tire l'autre au moyen de la broche. La puissance de serrage dépend de la tension de l'écrou de réglage. Si vous tournez ce dernier dans le sens des aiguilles d'une montre en empêchant le levier de came de tourner, vous augmentez la force de serrage. En revanche, si vous le tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vous réduisez cette force. Il suffit de moins d'un demi-tour d'écrou pour passer d'un serrage sûr à un serrage insuffisant.



REMARQUE : une fois le mécanisme de serrage rapide installé sur le moyeu par le fabricant ou le concessionnaire, il ne doit jamais en être retiré, sauf si le moyeu lui-même doit être réparé. Dans ce cas, prenez contact avec votre concessionnaire.

2. Dispositifs auxiliaires de blocage de la roue avant

Sur de nombreux vélos, les fourches avant sont munies d'un dispositif auxiliaire de fixation de la roue qui évite qu'elle ne se détache si le serrage rapide est mal réglé. Ces dispositifs ne remplacent en aucun cas un réglage correct du serrage rapide.

Dispositifs auxiliaires de blocage : Type intégral : moulé, coulé ou usiné sur les faces externes des pattes de fourche avant.

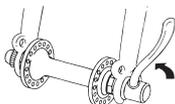
⚠ AVERTISSEMENT : il est extrêmement dangereux de neutraliser, limer ou modifier le dispositif auxiliaire de blocage. Cela risque d'annuler la garantie et de provoquer des blessures graves, voire mortelles.

3. Démontage ou mise en place d'une roue équipée d'un mécanisme de serrage rapide

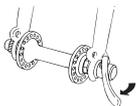
a. Démontage d'une roue avant équipée d'un mécanisme de serrage rapide

- (1) Écartez les patins de frein (cf. section C.1, figures 16A, B, C et D).
- (2) Faites pivoter le levier de serrage rapide de la roue de la position FERMÉE en position OUVÈRTE (cf. figures 11, 12 et 13)

(3) Si elle est munie d'un dispositif intégral, desserrez l'écrou de réglage d'environ six tours et passez à l'étape (4).



(4) Soulevez la roue avant de quelques centimètres et tapez sur le haut de la roue avec la paume de la main pour la déloger de la fourche avant.



b. Mise en place d'une roue avant équipée d'un mécanisme de serrage rapide

- (1) Faites pivoter le levier de serrage rapide vers l'arrière (cf. figures 11 et 13). Vous êtes en position OUVÈRTE.
- (2) Tournez la fourche vers l'avant, insérez la roue entre ses bras afin que la partie supérieure des encoches, c'est-à-dire des pattes situées à l'extrémité de la fourche, repose bien sur l'axe de la roue. Le levier de serrage rapide doit se trouver sur la gauche du vélo (cf. figures 12 et 13). Si votre vélo est équipé d'un dispositif auxiliaire de blocage de type enclipsable, enclenchez-le.
- (3) Tout en maintenant de la main droite le levier de serrage rapide en position OUVÈRTE, serrez l'écrrou de réglage de la main gauche jusqu'à ce qu'il se bloque contre la patte de la fourche (cf. figure 11).

(4) Tout en poussant fermement la roue sur le haut des pattes de la fourche en centrant en même temps la jante dans la fourche, tournez le levier de serrage rapide vers le haut et poussez-le en position FERMÉE (cf. figures 11 et 12). Le levier doit être parallèle au bras de la fourche et recourbé en direction de la roue.

ATTENTION : si vous parvenez à fermer complètement le levier de serrage rapide sans

prendre appui sur le bras de la fourche avec les doigts et que le levier ne laisse pas une empreinte nette sur la paume de votre main, la tension est insuffisante. Ouvrez le levier, tournez l'écrrou de réglage d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre et faites une nouvelle tentative.

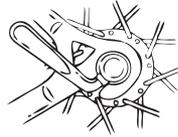
(5) Si vous ne parvenez pas à pousser le levier à fond jusqu'à une position parallèle au bras de la fourche, replacez le levier en position OUVÈRTE. Tournez l'écrrou de réglage d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et essayez à nouveau de refermer le levier.

(6) Fermez les patins de frein, puis faites tourner la roue pour vérifier qu'elle est centrée par rapport au cadre et qu'elle ne frotte pas contre les patins.

AVERTISSEMENT : les dispositifs auxiliaires de blocage ne remplacent pas un réglage correct du mécanisme de serrage rapide. Si ce dernier est mal réglé, la roue risque d'osciller ou de se détacher, ce qui peut entraîner une perte de contrôle et une chute, et causer des blessures graves, voire mortelles.

c. Démontage d'une roue arrière équipée d'un mécanisme de serrage rapide

- (1) Écartez les patins de frein (cf. section 6.C1, figures 16A, B, C et D).
- (2) Placez le dérailleur arrière sur la plus grande vitesse (le plus petit pignon situé le plus à l'extérieur) et ramenez son corps vers l'arrière avec la main droite.
- (3) Faites pivoter le levier de serrage rapide en position OUVÈRTE (cf. figures 11 et 13).



(4) Soulevez la roue arrière de quelques centimètres et, tout en laissant le dérailleur ramené vers l'arrière, poussez-la vers l'avant et vers le bas jusqu'à ce qu'elle sorte des pattes de la fourche arrière.

d. Mise en place d'une roue arrière équipée d'un mécanisme de serrage rapide

- (1) Placez le dérailleur arrière sur la plus grande vitesse (le plus petit pignon situé le plus à l'extérieur) (2) et ramenez son corps vers l'arrière avec la main droite.
- (3) Faites pivoter le levier de serrage rapide en position OUVÈRTE (cf. figure 11). Ce levier doit se trouver du

côté de la roue opposé au dérailleur et aux pignons de roue libre.

(4) Placez la chaîne sur le plus petit pignon de roue libre. Puis, positionnez la roue dans les pattes de la fourche et enfoncez-la à fond (cf. figure 14).

(5) Serrez l'écrou de réglage à la main contre la patte du cadre, puis faites pivoter le levier vers l'avant jusqu'à ce qu'il soit parallèle à la base du cadre ou aux haubans. Il doit également être recourbé vers la roue (cf. figure 14).

ATTENTION : si vous parvenez à fermer complètement le levier de serrage rapide sans prendre appui sur le bras de la fourche avec les doigts et que le levier ne laisse pas une empreinte nette sur la paume de votre main, la tension est insuffisante. Ouvrez le levier, tournez l'écrou de réglage d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre et faites une nouvelle tentative.

(6) Si vous ne parvenez pas à pousser le levier à fond jusqu'à une position parallèle à la base du cadre ou aux haubans, remplacez le levier en position OUVERTE. Tournez l'écrou de réglage d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et essayez à nouveau de serrer le levier.

(7) Remettez le dérailleur arrière en place.

(8) Fermez les patins de frein, puis faites tourner la roue pour vérifier qu'elle est centrée par rapport au cadre et qu'elle ne frotte pas contre les patins.

B. Mécanisme de serrage rapide de la tige de selle

De nombreux VTT sont équipés d'un mécanisme de serrage rapide de la tige de selle. Ce mécanisme fonctionne comme celui des roues (section 6.A.1). Bien qu'un levier de serrage rapide ressemble à une longue vis pourvue d'un levier à une extrémité et d'un écrou à l'autre, il utilise un dispositif de came pour fixer solidement la tige de selle (cf. figures 7B et 11).

AVERTISSEMENT : si la tige de selle est mal serrée, la selle risque de tourner ou de bouger, ce qui peut entraîner une perte de contrôle et une chute. Par conséquent :

1. demandez à votre concessionnaire de vous montrer comment fixer correctement la tige de selle;
2. assimilez et appliquez correctement la technique de fixation;
3. assurez-vous que la tige de selle est bien fixée avant

d'enfourcher votre vélo.

Réglage du mécanisme de serrage rapide

La came de serrage rapide comprime le collier situé autour de la tige de selle et le maintient en place. La puissance de serrage dépend de l'écrou de réglage de la tension. Si vous tournez cet écrou dans le sens des aiguilles d'une montre en empêchant le levier de came de tourner, vous augmentez la force de serrage. En revanche, si vous tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vous réduisez cette force. Il suffit de moins d'un demi-tour d'écrou de réglage pour passer d'un serrage sûr à un serrage insuffisant.

ATTENTION : vous devez utiliser toute la force de la came pour fixer la tige de manière sûre. Lorsque vous tenez l'écrou d'une main et que vous tournez le levier comme un écrou papillon de l'autre jusqu'à ce que l'ensemble soit le plus serré possible, vous ne bloquez pas la tige de selle.

AVERTISSEMENT : si vous pouvez refermer complètement la came de serrage rapide sans passer vos doigts autour d'un tube de cadre pour obtenir plus de force et si le levier ne laisse pas une nette empreinte dans la paume de votre main, la tension est insuffisante. Ouvrez le levier, tournez l'écrou de réglage de la tension d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre, puis essayez de nouveau.

C. Freins

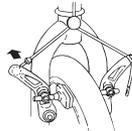
REMARQUE : pour obtenir une efficacité maximale, utilisez les deux freins et actionnez-les en même temps.

AVERTISSEMENT : si vous actionnez le frein avant de façon soudaine et excessive, vous risquez d'être projeté par dessus le guidon, ce qui peut provoquer des blessures graves ou mortelles.

1. Fonctionnement des freins

Pour des raisons de sécurité, il est important de connaître instinctivement le frein qui est actionné par chaque poignée.

Sur un vélo, le freinage est obtenu par le frottement du patin de frein contre la jante de la roue. Pour être certain de disposer à tout moment d'une puissance de freinage optimale, nettoyez les patins et les jantes et vérifiez que ces composants ne présentent pas de trace de cire ou de lubrifiant.

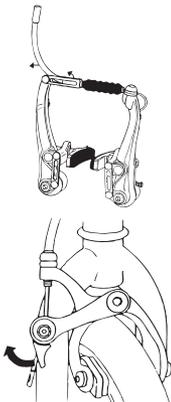


Contrôlez que vous pouvez actionner facilement les poignées de frein avec les mains. Si vos mains sont trop petites et que la position est inconfortable, demandez conseil à votre concessionnaire avant de monter sur le vélo.

La course des freins peut être réglée ou il est possible de monter des poignées spéciales.

La plupart des freins disposent d'un mécanisme de positionnement qui permet d'écarter les patins de la jante lorsque vous démontez ou remontez une roue. Lorsque ce dispositif est ouvert, les freins sont inopérants. Faites-vous expliquer clairement par votre concessionnaire le fonctionnement du dispositif équipant votre vélo (cf. figures 16A, B et C) et vérifiez systématiquement avant de monter sur votre vélo que les deux freins fonctionnent correctement.

Les freins permettent de réguler votre vitesse, ils ne servent pas simplement à vous arrêter. La puissance de freinage est maximale juste avant que les roues ne se bloquent (cessent de tourner) et ne commencent à patiner. Lorsque le pneu patine, vous perdez l'essentiel de votre force de freinage et tout contrôle sur votre trajectoire. Il faut vous entraîner à ralentir et à vous arrêter en douceur sans bloquer les roues. Cette technique s'appelle modulation de freinage progressive. Au lieu de placer directement la poignée de frein dans la position où vous pensez obtenir la puissance de freinage adéquate, tirez la poignée en augmentant progressivement la puissance de freinage. Si vous sentez que la roue commence à se bloquer, relâcher légèrement la pression pour atteindre le point idéal avant le blocage. Il est important de bien doser le freinage de chaque roue quels que soient les revêtements ou la vitesse. Pour mieux comprendre ce mécanisme, entraînez-vous en marchant à côté de votre vélo et en appliquant différentes pressions sur chaque poignée jusqu'à ce que les roues se bloquent.



⚠ AVERTISSEMENT : certains freins de vélo, tels les freins à mâchoire et les freins à disque, sont extrêmement puissants. Prenez le temps de vous habituer à utiliser ce genre de freins et faites bien

attention en les essayant. Appliquer les freins trop brusquement peut bloquer une roue, vous faire perdre la maîtrise de votre vélo et provoquer une chute.

Lorsque vous actionnez un frein ou les deux, le vélo commence à ralentir, mais votre corps tend à continuer sur sa lancée. Cela provoque un transfert de poids sur la roue avant et même, lorsque vous bloquez soudainement les freins, un transfert autour du moyeu qui pourrait vous projeter par dessus le guidon. Une roue plus chargée tolère des puissances de freinage plus importantes avant de se bloquer, et inversement, une roue moins chargée se bloque plus facilement. Lorsque vous actionnez les freins et que votre corps glisse vers l'avant, vous devez donc reculer vers l'arrière du vélo afin de transférer votre poids sur la roue arrière. Vous devez également en même temps diminuer le freinage arrière et accentuer le freinage avant. Cela est particulièrement important dans les descentes raides qui entraînent le corps vers l'avant.

Pour bien réguler la vitesse et les arrêts. Il est indispensable de contrôler le blocage des roues et les transferts de poids. Entraînez-vous lorsqu'il n'y a pas de circulation, d'obstacles ou de dangers.

Tout change lorsque vous circulez par temps de pluie ou que vous roulez sur des surfaces meubles. L'adhérence des pneus diminue, les roues ont une moins bonne tenue de route et une légère pression de freinage suffit parfois à les bloquer. L'humidité et la terre sur les patins de frein diminuent leur efficacité. **La meilleure façon de contrôler votre vélo sur les surfaces mouillées ou meubles reste encore de rouler moins vite.**

2. Réglage des freins

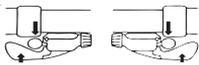
Si l'un de vos freins semble défectueux lors de votre contrôle mécanique de sécurité (cf. section 4.C), vous pouvez régler sa course en tournant la molette de réglage de son câble (cf. figures 17A et B) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Verrouillez ensuite votre réglage en tournant l'écrou de blocage de la molette à fond dans le sens des aiguilles d'une montre. Si votre contrôle mécanique met encore en évidence un problème de freinage, faites vérifier vos freins par votre concessionnaire.



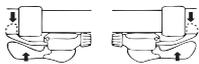
D. Passage des vitesses

1. À quoi servent toutes ces vitesses?

Pour améliorer votre condition physique, obtenir le maximum de puissance et accroître votre endurance, vous devez faire le maximum de tours de pédales par minute (cadence), avec le moins de résistance possible. En forçant au maximum sur les pédales avec une forte résistance, vous obtenez des résultats très médiocres tant en termes de santé que d'endurance.



Le fait d'avoir un grand nombre de vitesses sur votre vélo vous permet de choisir celle qui maintient la cadence optimum dans la plupart des cas. En fonction de votre forme et de votre expérience (plus vous êtes en forme, plus la cadence est soutenue), la cadence optimum se situe entre 60 et 90 tours de pédale par minute.



2. Passage des vitesses d'un entraînement de dérailleur

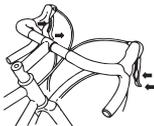
Le mécanisme de passage de vitesses de votre vélo comprend :

- un train arrière de pignons appelé roue libre ou cassette de roue libre
- un dérailleur arrière
- en général un dérailleur avant
- une ou deux manettes de changement de vitesse
- un ou deux câbles de commande
- un, deux ou trois pignons à l'avant appelés plateaux
- une chaîne d'entraînement

Le nombre de vitesses de votre vélo est le produit du nombre de pignons arrière par le nombre de plateaux ($6 \times 2 = 12$, $6 \times 3 = 18$, $7 \times 3 = 21$ et ainsi de suite).

a. Passage des vitesses

Il existe différents types de mécanisme de changement de vitesses répondant aux différentes applications et à des critères d'ergonomie, de performances et de prix. Les fabricants de votre vélo ont sélectionné le mécanisme le mieux adapté à votre cas. Les divers types de manettes et leur fonctionnement sont expliqués aux figures 18A et 18E. Identifiez celles montées sur votre vélo avant de poursuivre la lecture de ce manuel.



Le vocabulaire relatif aux passages de vitesses est parfois complexe. On parle de vitesse inférieure pour désigner une vitesse plus « lente » permettant de pédaler plus facilement. La vitesse supérieure désigne quand à elle une vitesse « rapide » nécessitant plus d'efforts. Pour corser la situation, les actions sur le dérailleur avant sont inversées par rapport à celles du dérailleur arrière (pour plus de détails, reportez-vous aux instructions des sections « Passage sur le dérailleur arrière » et « Passage sur le dérailleur avant » ci-dessous). Par exemple, pour sélectionner une vitesse qui facilite la progression en côte (en passant à une vitesse inférieure) vous pouvez procéder de deux manières : soit en descendant la chaîne sur un pignon plus petit à l'avant, soit en la montant sur un pignon plus grand à l'arrière.



C'est pourquoi, au niveau du train de pignons à l'arrière, le passage à la vitesse inférieure ressemble au passage à la vitesse supérieure. Pour simplifier les choses, il suffit de se souvenir qui vous devez placer la chaîne le plus près possible du cadre pour accélérer et graver les côtes (c.-à-d. passer à la vitesse inférieure) et l'éloigner vers l'extérieur pour gagner de la vitesse (c.-à-d. passer à la vitesse supérieure).

Pour passer à la vitesse inférieure ou supérieure, il faut que la chaîne se déplace vers l'avant et soit tendue. Le dérailleur ne fonctionne que si vous pédalez vert l'avant.

⚠ ATTENTION : n'actionnez jamais de levier de changement de vitesse lorsque vous pédalez en arrière et ne pédalez jamais en arrière après avoir actionné un levier. La chaîne risquerait de se coincer et d'endommager gravement le vélo.

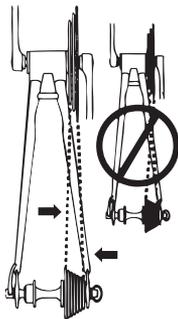
⚠ AVERTISSEMENT : ne placez jamais un dérailleur mal réglé sur le plus petit ou le plus grand pignon. La chaîne risquerait de se coincer, puis de provoquer une perte de contrôle et une chute.

1. Passage de vitesses sur le dérailleur arrière

Le dérailleur arrière est contrôlé par la manette de droite.

Il permet de faire passer la chaîne d'un pignon à l'autre sur le train arrière et donc de changer le rapport d'entraînement par pignons. Les pignons les plus petits du train arrière produisent les rapports les plus élevés. Les vitesses supérieures requièrent plus d'efforts, mais permettent de parcourir plus de distance à chaque tour de pédale. Les pignons les plus grands produisent les

rapports les plus faibles. Ils nécessitent moins d'efforts, mais entraînent un déplacement moindre à chaque tour de pédale. Lorsque vous faites passer la chaîne d'un pignon plus petit à un pignon plus grand du dérailleur arrière, vous passez à la vitesse inférieure. Lorsque vous faites passer la chaîne d'un pignon plus grand à un plus petit, vous passez à une vitesse supérieure. Pour que le dérailleur puisse déplacer la chaîne d'un pignon sur un autre, cette dernière doit se déplacer vers l'avant (le cycliste doit pédaler en avant).



2. Passage de vitesses sur le dérailleur avant

Le dérailleur avant est actionné par la manette de gauche. Il permet de déplacer la chaîne sur les plateaux. Le passage à un plateau plus petit permet de pédaler plus facilement (vitesse inférieure) et le passage à un plateau plus grand demande plus d'efforts (vitesse supérieure).

a. Quelle vitesse choisir?

Dans les côtes, associez le plus grand pignon arrière au petit plateau (cf. figure 19). Pour la vitesse, sélectionnez le plus petit pignon arrière et le plus grand plateau (cf. figure 19). Il n'est pas nécessaire de changer les vitesses dans l'ordre.

Vous devez déterminer la « vitesse de départ » qui vous convient le mieux. Il s'agit d'une vitesse qui est assez dure pour permettre une bonne accélération, mais pas trop, car vous devez pouvoir démarrer sans vaciller. Entraînez-vous à passer les vitesses pour vous familiariser avec les différentes combinaisons de pignons. Au début, changez de vitesse lorsqu'il n'y a pas d'obstacles, de risque ou de circulation, jusqu'à ce que vous ayez acquis une certaine assurance. Une fois les principes de base assimilés, vous adapterez instinctivement les vitesses au terrain et, avec l'habitude, vous passerez de l'une à l'autre en douceur au meilleur moment.

E. Cale-pieds et lanières

Les cale-pieds et les lanières permettent aux cyclistes expérimentés de maintenir leurs pieds en position et bloqués dans les pédales. Le cale-pied maintient l'avant-pied sur l'axe de la pédale, ce qui donne une puissance maximale. La lanière permet quant à elle, lorsqu'elle

est serrée, de maintenir le pied pendant tout le cycle de rotation de la pédale. Bien que ces dispositifs soient utilisables avec tous types de chaussures, ils donnent de meilleurs résultats avec des chaussures spéciales. Votre concessionnaire vous expliquera le fonctionnement de ces dispositifs.

⚠ AVERTISSEMENT : il faut une certaine habitude pour dégager les pieds des cale-pieds et des lanières et les y replacer. Avant de devenir un réflexe, cette technique nécessite une certaine concentration qui risque de monopoliser l'attention du cycliste, ce qui peut lui faire perdre le contrôle du vélo et provoquer une chute. Entraînez-vous lorsqu'il n'y a pas d'obstacles, de risques ou de circulation. Maintenez les lanières lâches et ne les serrez pas tant que vous n'avez pas acquis la technique et l'assurance nécessaire. Ne conduisez jamais dans la circulation avec des lanières serrées.

F. Pédales automatiques

Les pédales automatiques (ou à fixation) sont utilisées par la plupart des coureurs, car elles maintiennent le pied dans la bonne position et assurent une efficacité maximale. On peut les comparer à des fixations de ski : une plaque dans la semelle de la chaussure se clipse dans une fixation actionnée par ressort sur la pédale. Les pédales automatiques nécessitent des chaussures spéciales adaptées à la marque et au modèle de la pédale utilisée.

La force nécessaire pour chausser ou déchausser les pédales peut être réglée sur de nombreux modèles. Votre concessionnaire peut vous montrer comment procéder à ces réglages.

⚠ AVERTISSEMENT : les pédales automatiques doivent être utilisées avec des chaussures spéciales adaptées et bloquent le pied sur la pédale. Il faut une certaine habitude pour les chausser/déchausser en toute sécurité. Tant que cela n'est pas devenu un réflexe, cette technique nécessite une certaine concentration qui risque de monopoliser l'attention du cycliste, ce qui peut lui faire perdre le contrôle du vélo et provoquer une chute. Entraînez-vous à utiliser ces pédales automatiques lorsqu'il n'y a pas d'obstacles, de risques ou de circulation, et prenez soin de suivre les instructions de réglage et d'entretien ainsi que les mises en garde qui accompagnent les pédales.

G. Pneus et chambres à air

1. Pneus

Il existe différents types de pneus de vélo, des pneus polyvalents aux pneus adaptés aux conditions climatiques ou à certain types de sol. Le fabricant a choisi des pneus adaptés à l'usage pour lequel votre vélo est prévu et qui présentent le meilleur rapport qualité/prix. Une fois que vous aurez acquis une certaine expérience, vous estimerez peut-être qu'un autre type de pneu répondrait mieux à vos besoins. Vous pourrez alors demander conseil à votre concessionnaire.

Sur la paroi du pneu figurent la dimension, la pression et sur les modèles haut de gamme, le type d'utilisation (cf. figure 20). L'élément le plus important pour vous est la pression de gonflage.



⚠ AVERTISSEMENT : ne gonflez jamais un pneu au-delà de la pression maximale indiquée sur sa paroi. Ceci risquerait de le faire déjanter, ce qui pourrait endommager le vélo et blesser le cycliste ainsi que les passants.

La meilleure manière de gonfler un pneu de vélo à la bonne pression est d'utiliser une pompe à vélo. Votre concessionnaire peut vous aider à sélectionner un modèle adapté.

⚠ ATTENTION : le débit d'air des postes de gonflage des stations service est très élevé, la pression de votre pneu augmente donc très vite. Pour éviter un gonflage excessif lorsque vous utilisez ce type de matériel, injectez l'air par brèves impulsions espacées.

La pression est exprimée soit sous forme de pression maximale, soit sous forme de plage de pression. La tenue de route d'un pneu en fonction du sol ou des conditions climatiques dépend essentiellement de sa pression.

Lorsque le pneu est gonflé à la pression maximale, la résistance de roulement est plus faible, mais les chocs sont moins amortis. Les pressions élevées conviennent davantage aux revêtements lisses et secs.

Des pressions très faibles (pression minimale recommandée) donnent de bons résultats sur les terrains lisses et glissants tels que l'argile compacte et sur les

surfaces meubles et profondes comme le sable sec.

Si la pression des pneus est insuffisante pour votre poids ou les conditions d'utilisation, la chambre à air risque de crever, car le pneu peut alors se déformer au point de coincer la chambre entre la jante et le sol.

ATTENTION : les manomètres de type stylo pour les pneus et les indications des stations de gonflage sont notoirement imprécis et vous ne pouvez pas vous y fier aveuglément. Utilisez un manomètre à cadran de bonne qualité.

⚠ Demandez à votre concessionnaire de vous indiquer les pressions les plus adaptées à vos conditions d'utilisation habituelles et faites gonfler vos pneus à cette pression. Puis, vérifiez la pression comme indiqué à la section 4.C. Vous saurez ainsi l'aspect que doivent avoir les pneus gonflés correctement. Certains pneus doivent être regonflés toutes les semaines ou tous les quinze jours.

Certains pneus spéciaux haut de gamme ont des bandes **unidirectionnelles** : leurs sculptures sont conçues pour fournir de meilleurs résultats dans un sens que dans l'autre. Dans ce cas, la paroi du pneu comporte une flèche indiquant le sens de rotation correct. Si votre vélo est équipé de ce type de pneus, montez-les dans le bon sens.

2. Valves des pneus

Les valves permettent de gonfler les chambres à air à l'intérieur des pneus et d'éviter qu'elles ne se dégonflent sauf si vous le désirez.

Il existe deux grands types de valves de chambre à air. Les valves **Schraeder** et **Presta**.

La pompe que vous utilisez doit avoir un raccord adapté au type de valve de la chambre à air.

La valve Schraeder

(cf. figure 21A)

Elle est identique à celles qui équipent les pneus des voitures.

Pour gonfler une valve de ce type avec une pompe à vélo ou à une station de gonflage, il suffit de dévisser le capuchon de la valve et de placer le raccord de la pompe ou du tuyau sur son embout. Pour dégonfler ce type de valve, appuyez sur le petit picot à l'extrémité de l'embout avec la pointe d'une clé ou d'un autre objet.



La valve Presta

(cf. figure 21B)

Elle dispose d'un plus petit diamètre et n'équipe que les pneus des vélos. Pour gonfler une chambre munie d'une valve Presta à l'aide d'une pompe à vélo, retirez le capuchon et dévissez (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) le petit écrou de blocage sur l'embout de la valve, puis appuyez sur ce dernier pour le dégager. Placez ensuite le raccord de la pompe sur la valve et gonflez-la. En revanche, il vous faut un adaptateur (disponible chez votre concessionnaire) si vous utilisez une station de gonflage. Il se visse sur l'embout de la valve une fois ce dernier dégagé. Cet adaptateur correspond au raccord du tuyau de gonflage. Pour dégonfler une valve Presta, dévissez l'écrou de blocage de l'embout et appuyez sur ce dernier.



H. Suspension des vélos

Tous les vélos Rocky Mountain sont équipés de systèmes de suspension destinés à amortir une partie des chocs liés à la pratique du tout terrain. Les systèmes de suspension sont trop nombreux pour être décrits exhaustivement dans ce manuel. Si votre vélo est équipé d'un système de suspension, demandez à votre concessionnaire de vous indiquer comment le régler et l'entretenir.

⚠ AVERTISSEMENT : si vous ne réglez pas correctement et que vous n'entretenez pas votre système de suspension, vous pouvez provoquer des dysfonctionnements qui peuvent se traduire par une perte de contrôle et une chute.

⚠ ATTENTION : toute modification du réglage de la suspension peut modifier les caractéristiques de freinage et d'utilisation de votre vélo. Ne le modifiez pas sans avoir au préalable pris connaissance des instructions et des recommandations du fabricant du système. Testez ensuite les conséquences du nouveau réglage sur le freinage et le maniement du vélo en faisant prudemment un tour d'essai dans une zone ne présentant pas de dangers.

⚠ ATTENTION : vous ne pouvez pas monter n'importe quel type de suspension sur votre vélo. Avant toute décision, vérifiez auprès du fabricant que la suspension choisie est compatible avec votre vélo.

⚠ AVERTISSEMENT : si votre vélo est équipé d'un système de suspension, la vitesse accrue que vous pouvez atteindre peut également accroître les risques que vous prenez. Lorsque vous freinez, l'avant d'un vélo à suspension peut baisser subitement, ce qui peut se traduire par une perte de contrôle et une chute si vous n'êtes pas assez expérimenté. Vous devez apprendre à maîtriser votre système de suspension avant d'essayer de descendre des pentes ou de pratiquer du VTT très rapide.

Le système de suspension peut améliorer le maniement et le confort de votre vélo. Ces capacités accrues peuvent vous aider à rouler plus vite, mais vous ne devez pas les confondre avec votre capacité de cycliste. Le perfectionnement du cyclisme exige du temps et de la patience. Procédez avec caution jusqu'à ce que vous soyez sûr de contrôler intégralement les capacités de votre vélo.

7. Réparations et Entretien

NOTE : les progrès technologiques ont rendu les vélos et les composantes de vélo plus complexes que jamais, et le pas de l'innovation ne fait qu'augmenter. Cette évolution en cours rend impossible pour ce manuel de fournir toutes les informations exigées pour réparer correctement et/ou mettre à jour votre vélo. Afin d'aider à réduire au minimum la chance d'un accident ou de dommages possibles, il est critique que vous ayez toutes les réparations et entretien qui ne sont pas spécifiquement décrits dans ce manuel exécutés par votre concessionnaire.

D'autant plus que, vos différents besoins d'entretien seront déterminés et varieront en fonction d'un grand nombre de facteurs allant du genre d'utilisation que vous avez de votre vélo à l'emplacement géographique où vous l'utilisez. Consultez votre concessionnaire pour vous aider à déterminer vos besoins d'entretien.

La quantité de travail que vous pouvez exécuter vous-même, en ce qui concerne l'entretien et la remise en état de votre vélo, dépend du niveau de connaissance et de l'expérience que vous avez, ainsi que des outils spéciaux nécessaires à la réparation dont vous disposez.

AVERTISSEMENT : la plupart des travaux d'entretien et de remise en état nécessitent des connaissances particulières et des outillages spéciaux. N'entreprenez aucun travail de remise en état ni réglage si vous avez le moindre doute sur votre capacité à les terminer. Un travail mal exécuté peut endommager votre vélo ou être la cause d'un accident qui peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

Si vous voulez apprendre à effectuer des travaux majeurs d'entretien et de remise en état, trois options s'offrent à vous :

1. Assurez-vous auprès de votre concessionnaire de la disponibilité de la documentation d'installation et d'entretien des équipements de votre vélo éditée par le fabricant.
2. Demandez conseil à votre concessionnaire pour l'achat d'un bon manuel traitant des réparations de vélo.
3. Enquêtez au sujet de l'existence de cours sur l'entretien et la remise en état des vélos.

Quelle que soit l'option choisie, il est souhaitable que vous demandiez à votre concessionnaire de vérifier la qualité des travaux exécutés lorsque vous les faites la première fois et ce, avant que vous n'enfourchiez le vélo, ne serait-ce que pour la tranquillité de l'esprit. Ce service peut être payant compte tenu qu'il implique les services d'un mécanicien.

A. Période d'entretien et de remise en état

Certaines opérations d'entretien et de remise en état peuvent et doivent être faites par le propriétaire du vélo. Elles ne demandent aucune connaissance particulière en supplément de ce qui se trouve dans ce manuel et ne nécessitent pas d'outillages spéciaux.

Les cas suivants sont des exemples d'opérations d'entretien que vous devez faire vous-même. **Tous les autres travaux d'entretien, de réparation et de remise en état doivent être exécutés dans un atelier spécialisé par un mécanicien qualifié dans ce domaine qui utilise les outillages requis et suit les procédures du fabricant.**

1. Période de rodage : vous augmentez la durée de vie de votre vélo si vous observez une période de rodage. Les câbles de commande et les rayons peuvent s'allonger ou « s'ajuster » en début d'utilisation et des réglages par votre concessionnaire peuvent s'avérer nécessaires. La vérification mécanique de sécurité (section 4.C) vous aidera à identifier certains éléments qui devront faire l'objet d'un réglage. Même si tout semble correct, il est recommandé d'apporter votre vélo chez votre concessionnaire pour une vérification. D'une façon générale, les concessionnaires suggèrent que vous apportiez votre vélo pour une vérification après 30 jours. Une autre façon d'estimer quand la vérification est due est d'enregistrer les temps d'utilisation, trois à cinq heures en conditions difficiles hors route ou environ 10 à 15

heures sur la route ou hors route en terrain facile. En tout état de cause, si vous avez le moindre doute quand à l'utilisation sécuritaire de votre vélo, apportez-le chez votre concessionnaire avant la prochaine utilisation.

2. Avant chaque utilisation : vérification mécanique de sécurité (section 4.C).

3. Après chaque utilisation sur des grands parcours ou dans des conditions difficiles, si le vélo a été exposé à l'humidité ou aux gravillons, ou au minimum tous les 160 kilomètres : nettoyez votre vélo et huilez légèrement la chaîne, les pignons multiples à l'arrière et les bagues de poulie du dérailleur arrière. Éliminez l'excès d'huile. La lubrification est fonction du climat. Demandez à votre concessionnaire les huiles et fréquences recommandées pour l'endroit où vous habitez.

4. Après chaque utilisation sur des grands parcours ou dans des conditions difficiles ou après 10 à 20 heures d'utilisation :

- Serrez le frein avant et remuez votre vélo de l'avant vers l'arrière. Tout semble correct? Si vous entendez un bruit bizarre à chaque mouvement vers l'avant ou vers l'arrière, c'est que le collier de serrage du tube de fourche est probablement desserré. Demandez à votre concessionnaire de vérifier votre vélo.
- Levez la roue avant de quelques pouces du sol et faites un mouvement de balancement de chaque côté. Point dur? Si vous ressentez des problèmes de direction, c'est que le collier de serrage du tube de fourche est trop rigide. Demandez à votre concessionnaire de vérifier votre vélo.
- Attrapez une pédale et faites un mouvement en direction de l'axe de votre vélo et dans le sens contraire puis répétez l'opération avec l'autre pédale. Quelque chose de desserré? En cas de doute, demandez à votre concessionnaire de vérifier votre vélo.
- Examinez les patins de frein. Ils semblent usés ou ils ne touchent pas la jante directement? Demandez à votre concessionnaire de les ajuster ou de les remplacer.
- Vérifiez les câbles de commande et leur gaine. Traces de rouille? Nœuds? Effilochage? Dans ce cas, demandez à votre concessionnaire de les remplacer.
- Pressez chaque paire de rayons contigus de chaque côté de la roue entre le pouce et l'index. Sont-ils pareilles? S'ils semblent desserrés, demandez à votre concessionnaire de vérifier la tension et l'uniformité de la roue.

- Vérifiez le cadre, particulièrement dans les zones de raccordement des tubes, le guidon, la potence et le tube de selle et recherchez les rayures profondes, les microfissures ou les traces de décoloration. Ce sont des signes de fatigue engendrés par les efforts répétés et ils peuvent être une indication qu'un des éléments est en fin de vie et doit être remplacé.
- Assurez-vous que toutes les pièces et équipements sont toujours serrés et resserrez ceux qui ne le sont pas.

⚠ AVERTISSEMENT : comme tout dispositif mécanique, votre vélo et ses éléments sont sujets à des contraintes et à l'usure. Les différents matériaux et mécanismes s'usent et sont sujets à la fatigue suite aux contraintes de vitesses différentes et ont donc des durées de vie différentes. Lorsqu'un élément dépasse sa durée de vie, il a risque de défaillance soudaine qui peut causer des blessures sérieuses, voire la mort. Les rayures, microfissures et la décoloration sont des signes de fatigue engendrée par les efforts répétés et sont une indication qu'un des éléments est en fin de vie et doit être remplacé.

5. Au besoin :

Si l'un ou l'autre des leviers de frein ne passe pas la vérification mécanique de sécurité (section 4.C) : réparez la course du levier de frein en tournant la molette de réglage de son câble dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis bloquez votre réglage en tournant l'écrou de blocage de la molette à fond dans le sens des aiguilles d'une montre. Si le levier ne passe toujours pas la vérification mécanique de sécurité, demandez à votre concessionnaire de vérifier les freins.

Si la chaîne ne passe pas en douceur et sans bruit d'un pignon à l'autre : le dérailleur est déréglé. La cause peut être un simple étirement du câble, compensez en tournant le levier du dérailleur ou la molette de réglage du câble de démarreur d'un demi-tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Essayez à nouveau de changer de vitesse. Consultez votre concessionnaire si le mouvement de la molette d'un demi-tour à un tour de résout pas le problème.

6. Toutes les 25 heures (conditions difficiles hors route) ou les 50 heures (sur route) d'utilisation : apportez votre vélo chez votre concessionnaire pour une vérification.

8. Dépannage en cas d'accident

À moins que vous ne circuliez dans le voisinage, ou que vous puissiez revenir à pied, ou appeler quelqu'un après un incident mécanique, il ne faut jamais partir sans avoir avec soi les équipements de secours suivant :

- Clés hexagonales de 4mm, 5mm et 6mm pour le serrage de divers boulons qui pourraient se trouver desserrés.
- Nécessaire pour crevaisons et une chambre à air de rechange.
- Levier pour démontage de pneu.
- Pompe à vélo ou gonfleur à cartouche avec embout correspondant aux valves de gonflage de votre vélo (section 6.G.2).
- Documents d'identité (pour vous identifier en cas d'accident).
- Quelques billets de banque (pour une boisson, une barre de chocolat ou un appel téléphonique d'urgence).

1. Crevaison :

Appuyez sur la valve pour laisser s'échapper l'air restant dans la chambre à air (section 6.G.2). Enlevez la roue (section 6.A.3 ou 4). Soulevez un talon de pneu de la jante en saisissant en un point diamétralement opposé à la tige de valve avec les deux mains, puis simultanément, en soulevant et en tirant un côté du pneu hors de la jante. Si vous ne pouvez soulever le talon avec les mains, utilisez un démonte-pneu avec précaution. Enlevez l'écrou du blocage de la valve (s'il existe) et sortez la tige hors de la jante. Enlevez la chambre à air. Vérifiez soigneusement l'extérieur et l'intérieur du pneu et recherchez la cause de la crevaison et enlevez l'objet s'il est toujours là. Si le pneu est coupé, doublez l'intérieur du pneu avec quelque chose de pratique : ruban, rustine, morceau de chambre à air... tout objet qui empêchera la coupure de pincer la chambre à air.

Posez une rustine (suivre les instructions du nécessaire pour crevaison) ou remplacez la chambre à air.

Remontez la chambre à air et le pneu. Passez une tringle du pneu au-dessus de la jante. Passez la valve de gonflage par le trou situé sur la jante, mais n'installez pas l'écrou de blocage tout de suite. Passez la chambre à air dans le pneu. Gonflez partiellement la chambre à air pour qu'elle prenne forme. En commençant au niveau de la tige de valve, et en travaillant des deux côtés de la jante vers le côté diamétralement opposé à la tige de valve, utilisez vos pouces pour pousser et asseoir l'autre tringle du pneu contre le rebord de jante. Si vous avez des difficultés à passer les derniers pouces de la tringle au-dessus du

rebord de la jante, utilisez un démonte-pneu et faites très attention de ne pas pincer la chambre à air.

⚠ AVERTISSEMENT : vous avez de fortes chances de pincer la chambre à air si vous utilisez un tournevis ou autre outil à la place d'un démonte-pneu.

Vérifiez que le pneu est assis régulièrement des deux côtés de la jante et que la chambre à air se trouve entre les talons. Poussez la tige de valve dans le pneu pour vous assurer que la base soit bien entre les tringles du pneu. Gonflez doucement la chambre à air jusqu'à la pression recommandée (section 6.G) tout en vérifiant que les tringles restent en place sur la jante. Serrez avec les doigts l'écrou de blocage de la valve de gonflage. Serrez l'écrou de blocage de la valve de gonflage. Serrez l'écrou de blocage de la valve (modèle Presta). Remettez le capuchon, puis la roue (section 6.A.3 ou 4).

⚠ AVERTISSEMENT : l'utilisation de votre vélo avec un pneu à plat ou sous-gonflé peut endommager sérieusement le pneumatique, la chambre à air et votre vélo et peut entraîner la perte de contrôle et la chute.

2. Si vous cassez un rayon :

Une roue avec un rayon desserré ou cassé est beaucoup plus faible qu'une roue bien tendue. Si vous cassez un rayon tout en circulant, vous devrez revenir à vitesse réduite, sous peine de casser d'autres rayons et que la roue devienne inutilisable.

⚠ AVERTISSEMENT : un rayon cassé affaiblit sérieusement la roue et peut entraîner l'oscillation, le contact avec les freins ou le cadre. L'utilisation de votre vélo avec un rayon cassé peut entraîner la perte de contrôle et la chute.

Enroulez le rayon cassé autour du rayon voisin pour qu'il ne risque pas d'être coincé entre la roue et le cadre. Faites tourner la roue pour vous assurer que la jante ne frotte pas contre les patins de frein.

Dans le cas contraire, essayez de tourner le(s) molette(s) de réglage de câble de frein dans le sens des aiguilles d'une montre pour donner du mou au câble et écarter les freins (section 6.C.2). Si la roue ne tourne toujours pas, ouvrez l'attache rapide de frein (figures 16A à 16C) et serrez tout câble lâche du mieux que vous pouvez. Ramenez votre vélo en marchant, ou utilisez-le en faisant extrêmement attention, car vous n'avez qu'un seul frein en service.

3. Si votre vélo subit un impact :

⚠ AVERTISSEMENT : un impact génère des contraintes exceptionnelles sur les éléments de votre vélo, et accélère considérablement la fatigue. Les éléments peuvent alors se rompre prématurément et brutalement entraîner une perte de contrôle, des blessures sérieuses, voire la mort.

Vérifiez tout d'abord l'état de vos blessures et soignez-les du mieux que vous pouvez. Allez à l'hôpital le cas échéant.

Vérifiez ensuite l'état de votre vélo et réparez ce que vous pouvez.

De retour à la maison, effectuez soigneusement les vérifications décrites à la section 7.A.4 et recherchez tout autre élément endommagé. Toute pièce tordue, marquée ou décolorée est suspecte et doit être remplacée.

⚠ MISE EN GARDE : en cas du moindre doute sur l'état de votre vélo, apportez-le chez votre concessionnaire pour un examen détaillé.

9. Amélioration de votre vélo et de ses accessoires

La vocation du concessionnaire est de vous aider à choisir le vélo et les équipements qui conviennent le mieux à vos besoins, et de vous aider à en assurer l'entretien pour que vous ayez le plus de plaisir possible. Le personnel possède les connaissances, l'expérience et les outils requis pour vous conseiller judicieusement et vous offrir un service compétent. Votre concessionnaire présente des produits de plusieurs marques, vous avez donc le choix et pouvez trouver le vélo qui convient le mieux à vos besoins et à votre budget.

Par contre, le concessionnaire ne peut pas prendre de décisions à votre place, de même il n'assume aucune responsabilité pour votre manque de compétence, expérience, connaissances ou bon sens. Ils peuvent expliquer le fonctionnement du vélo et de ses équipements, et vous conseiller sur des pièces ou accessoires répondant à certains besoins, mais ils ne peuvent deviner vos questions et vos besoins, vous devez donc les exprimer.

Consultez votre concessionnaire pour tout problème relatif à votre vélo ou à son utilisation. Assurez-vous qu'il comprend bien votre question ou votre problème et

vérifiez que vous comprenez bien les réponses.

Une variété d'accessoires de toutes sortes est disponible. Même si vous êtes un cycliste accompli, ne prenez pas pour acquis que vous pourrez monter ces accessoires et les utiliser sans tout d'abord lire les instructions fournies avec le produit. Assurez-vous de lire attentivement et de bien comprendre les instructions qui accompagnent les accessoires que vous achetez pour votre vélo. En cas du moindre doute, faites installer ces accessoires par votre concessionnaire.

⚠ AVERTISSEMENT : une installation défectueuse et une mauvaise utilisation d'un accessoire peuvent entraîner des dommages sérieux à votre vélo, de même que des blessures sérieuses, voire la mort.

1. Pour améliorer les performances et le confort :

Une fois la taille correcte trouvée (dimensions du cadre, position de la selle, angle, longueur et hauteur de la potence) la **selle** devient l'élément de confort le plus important.

Le confort d'une selle de vélo dépend beaucoup plus du rapport entre sa forme et le corps du cycliste que de l'épaisseur et du matériau de rembourrage. Les fabricants de vélos choisissent une forme de selle en fonction de l'idée qu'ils se font de ce que la plupart des cyclistes utilisant ce type de vélo aimeront. Ceci n'assure pas que cette selle sera la plus confortable pour vous. C'est pourquoi votre concessionnaire a en stock une variété de selles de diverses formes, matériaux de rembourrage, matériaux de recouvrement, et prix. Si la selle de votre nouveau vélo vous semble inconfortable, demandez à votre concessionnaire de vous conseiller un modèle de remplacement.

Si vous prévoyez de passer plus d'une heure à chaque fois sur votre vélo, achetez une paire de gants de cycliste. Leurs paumes rembourrées évitent l'engourdissement des mains causé par les vibrations du guidon (cet engourdissement, appelé syndrome du tunnel carpien, peut devenir assez douloureux, si on n'y prend garde), de plus, ils protégeront vos mains en cas de chute.

Les culottes et maillots de cycliste sont des accessoires de performance et de confort. Il existe deux types de culotte, la culotte collante traditionnelle en Lycra et la culotte flottante. Les deux sont conçues pour diminuer la friction et l'irritation. La protection lavable située dans l'entrejambe sert de rembourrage et de protection contre l'irritation.

Portez-les sans sous-vêtements pour éviter le retroussement et frottement de ce dernier. Vous trouverez également des sous-vêtements qui réduisent le frottement lorsqu'ils sont portés avec des vêtements de ville. Les maillots possèdent des poches dans le dos, les choses que vous transportez ne génèrent donc pas. Beaucoup sont faits dans des tissus spéciaux qui possèdent des propriétés qui améliorent le confort et la performance.

Il est essentiel de boire beaucoup de liquides avant et pendant les exercices physiques. **Une bouteille d'eau** est donc un compagnon obligatoire pour les longues randonnées.

Quelques outils de base sont également recommandés. La trousse d'outils élémentaire doit contenir les outils dont vous avez besoin pour effectuer les réglages, l'entretien et les réparations d'urgence, c'est-à-dire :

- Un jeu de clés hexagonales de 2mm, 4mm, 5mm et 6mm
- Un jeu de leviers de pneu
- Une clé réglable de 6 pouces
- Un tournevis Phillips #1 et un tournevis à lame plate ¼ de pouce
- Une pompe
- Un nécessaire pour crevaisons et une chambre à air de rechange.

Votre concessionnaire peut vous montrer bien d'autres accessoires d'amélioration du confort et des performances qui pourront augmenter le plaisir d'utiliser votre vélo.

2. Amélioration des performances

⚠ ATTENTION : changer les composants sur votre vélo pourrait annuler la garantie. Pour éviter l'annulation de votre garantie, vérifiez auprès de votre concessionnaire avant de changer toute pièce sur votre vélo.

La voie la plus populaire pour améliorer les performances d'un vélo est de **substituer le système de passage de vitesse** ou les freins **pour des composants de meilleure qualité**. Avant d'essayer d'améliorer votre système de passage de vitesse ou vos freins, assurez-vous que les nouvelles pièces que vous projetez d'installer sont entièrement compatibles avec le reste des composants de votre vélo. Votre concessionnaire peut vous aider à déterminer les pièces à acheter en fonction de votre modèle de vélo et ainsi éviter tous conflits de compatibilité.

Une autre façon populaire d'améliorer les performances d'un vélo est la substitution pour des pièces plus légères conçues pour la course. Des roues plus légères, pneus, guidons et ainsi de suite peuvent augmenter les performances de votre vélo, mais vous devez toujours garder à l'esprit que les composantes de course légères ne possèdent pas l'espérance de vie de pièces identiques plus lourdes. Vous devez donc prendre des précautions additionnelles à la vérification de l'usure des pièces pour tous signes de tension ou d'effort (section 7.4).

Les fourches de suspension sont aussi une façon populaire d'améliorer les performances de votre vélo. Avant d'installer une fourche de suspension sur un vélo qui ne possède aucune suspension ou d'installer une fourche avec une course de suspension ou une géométrie de caractéristiques différentes, vous devez vérifier que le cadre du vélo a été conçu pour accepter les changements de géométrie et supporter les efforts de tension que la nouvelle fourche pourrait occasionner. Demandez à votre concessionnaire de vérifier avec le fabricant du vélo, ou vérifiez vous-même avec le personnel technique de support du fabricant, avant d'installer une fourche différente sur votre vélo.

⚠ AVERTISSEMENT : la fourche de suspension, en particulier les conceptions à double bride et triple bride, favorite des coureurs de descente rapide, entraîne d'énormes efforts sur le tube principal et la partie avant du cadre du vélo que la conception du cadre peut avoir de la difficulté à supporter. De tels efforts peuvent avoir des conséquences catastrophiques et soudaines sur le cadre qui peuvent entraîner de graves blessures, voire la mort.

Les freins à disque deviennent une mise à neuf de plus en plus commune dans l'amélioration du vélo de montagne. La plupart des fourches avant de suspension sont conçues pour recevoir un frein à disque, et peuvent donc absorber les efforts ajoutés aux points de support des freins. Soyez sûr que la fourche que vous utilisez est conçue pour recevoir les efforts de frein à disque. Cependant, la plupart des cadres de vélo n'ont pas été conçus pour supporter les efforts qu'un frein arrière à disque peut entraîner sur la fourche arrière supérieure et la fourche arrière inférieure. Avant d'essayer d'installer un frein arrière à disque, demandez à votre concessionnaire de vérifier avec le fabricant du vélo, ou vérifiez vous-même avec le personnel technique de support du fabricant, pour vous assurer que le cadre peut absorber les efforts localisés aux points de support des freins.

AVERTISSEMENT : les freins à disque arrière entraînent d'énormes efforts sur la fourche arrière

supérieure que la conception du cadre peut ne pas être capable d'accepter. De tels efforts peuvent avoir des conséquences catastrophiques et soudaines sur le cadre qui pourraient entraîner de graves blessures, voire la mort.

Votre concessionnaire possède plusieurs autres accessoires de confort et performance qui peuvent améliorer le plaisir d'utilisation de votre vélo.

10. Le rôle de votre concessionnaire

Votre concessionnaire est là pour vous aider à acquérir le vélo et les accessoires qui sont les plus appropriés en fonction du genre d'utilisation que vous avez l'intention de faire, et pour vous aider à mettre à jour votre matériel de sorte que vous puissiez en obtenir le maximum de plaisir. Le personnel de votre concessionnaire a la connaissance, les outils et l'expérience nécessaires pour vous donner de bons conseils et un service fiable de compétence. Votre concessionnaire offre aussi des produits d'une variété de fabricants, de sorte que vous puissiez avoir un choix varié pour mieux répondre à vos besoins et à votre budget.

Toutefois, le personnel de votre concessionnaire ne peut pas prendre de décision pour vous ou assumer la responsabilité de votre manque de connaissance, d'expérience, de compétence ou de bon sens. Il peut vous expliquer le fonctionnement de certaines pièces ou vous dire quelle pièce de vélo ou accessoire répondra le mieux à vos besoins spéciaux, mais il ne peut pas deviner vos questions ou vos besoins, à moins que vous ne lui disiez.

Si vous avez un problème avec votre vélo ou la conduite de celui-ci, parlez à votre concessionnaire. Assurez-vous qu'il comprend bien votre problème ou question, et assurez-vous que vous comprenez parfaitement sa réponse.

11. Politique de garantie Rocky Mountain

Les garanties et le service après-vente doivent être gérés par le détaillant autorisé qui vend le vélo complet ou le cadre de vélo. Voir notre politique ci-dessous :

Politique de garantie Rocky Mountain:
Chez Rocky Mountain, nous garantissons chaque vélo que nous fabriquons. Si vous détectez une défectuosité quelconque sur votre vélo, contactez le marchand autorisé Rocky Mountain Bicycles de votre région. Pour trouver le marchand autorisé Rocky Mountain le plus près de chez-vous, consultez la liste au www.bikes.com.

Garantie pour propriétaire ORIGINAL:

Nous garantissons votre cadre Rocky Mountain à compter de la date d'achat originale de votre nouveau vélo Rocky Mountain et ce, selon le matériau du cadre et le type d'utilisation contre les défauts de matériau et de fabrication.

Matériau du cadre / Type d'utilisation:

- Acier CroMoly: Garantie à vie*
- Hybride aluminium: Garantie à vie*
- Fibre de carbone: 5 ans - Limité*
- Aluminium – suspension avant et intégrale 5 ans - Limité*
- Vélos de route & Cross: 5 ans – Limité*
- Descente & Freeride: 3 ans - Limité*

* Veuillez vous référer aux sections 4, 5, 6, 7 et 8 de notre guide du propriétaire pour connaître les limitations.

Autres couvertures de garantie contre les défauts de matériaux et de fabrication :

- Revêtement – peinture et décors 1 an
- Quincaillerie de cadre, suspension, pivots et bagues (bushings) 1 an
- Quincaillerie de cadre DH et Freeride, suspension 6 mois
- Pivots et bagues (bushings) 6 mois

À noter:

Les composantes non Rocky Mountain sont couvertes par la garantie du manufacturier respectif.

Qu'est-ce qui peut annuler votre garantie?

- La garantie ne s'applique pas aux vélos utilisés à des fins commerciales (location, messagerie, police, sécurité, livraison ou autre)
- L'installation des composantes, pièces ou accessoires qui ne sont pas prévus originalement ou compatibles avec le vélo (ou cadre) vendu.
- L'achat d'un vélo ou d'un cadre Rocky Mountain provenant d'un détaillant non autorisé.
- L'achat d'un vélo ou d'un cadre Rocky Mountain usagé via un tiers ou par internet (ex. eBay) annule la garantie peu importe les commentaires.

Qu'est-ce qui n'est pas couvert?

- Usure normale.
- Les dommages ou la défaillance causés par un accident, une mauvaise utilisation, l'abus ou la négligence.
- L'assemblage incorrect et/ou le manque d'entretien adéquat.
- L'utilisation extrême ou inappropriée de votre vélo Rocky Mountain autre que son utilisation prévue.
- L'effet des rayons UV (couleur décoloration, jaunissement)
- Les composantes, pièces ou accessoires non compatibles avec le vélo (ou cadre) vendu

Détail de ce qui n'est pas couvert par la garantie:

A. L'usure normale des pneus, chambres à air, freins, câbles de freins, plaquette de freins, etc. ne sont pas couverts. Votre marchand autorisé Rocky Mountain sera en mesure de vous informer des éléments de maintenance.

B. Les dommages consécutifs ou les dommages causés par un accident, une mauvaise utilisation ou l'abus ne sont pas couverts.

C. L'assemblage inapproprié et/ou le manque d'entretien adéquat, le sablage, le ponçage, le meulage, limage, le soudage, le brasage, le perçage de trous, l'anodisation, la repeinture ou placage ne sont pas couverts par la garantie et peuvent annuler la garantie du fabricant des composantes. De plus, la perforation causée par la corrosion des cadres en acier chromoly n'est pas couverte par la garantie.

D. Rouler sur des sentiers "extrêmes" comme ceux dans les vidéos de MTB, sur des parcours d'essais, parcourir des rampes, des cascades, emprunter des parcours de BMX, descendre dans les escaliers, les remblais ou rouler sur d'autres terrains similaires, comportent de grands risques et annulent la garantie. Il est important de retenir que les composantes courbées, tordues telles que les cadres, les fourches, les guidons, les tiges de selle, les pédales, les manivelles et les jantes sont des signes évidents d'accidents ou d'abus.

E. La main-d'oeuvre pour le remplacement des pièces ou le changement n'est pas inclus.

F. Rocky Mountain Bicycles se réserve le droit de réparer ou de remplacer, à sa discrétion, toute pièce considérée en garantie. Le remplacement des pièces ou cadres pourra se faire par une composante jugée équivalente par RMB. Veuillez noter que Rocky Mountain Bicycles ne garantit pas la couleur exacte des composantes d'origine.

LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITE EXPRESSÉMENT TOUTE RESPONSABILITÉ DU FABRICANT OU DU DÉTAILLANT AUTORISÉ À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DES PRODUITS ET N'ACCORDE AUCUNE AUTRE GARANTIE, QU'ELLE SOIT EXPLICITE OU IMPLICITE, LÉGALE OU CONVENTIONNELLE, ET SONT EXCLUES TOUTES GARANTIES CONCERNANT LA COMMERCIALISATION ET / OU LA CONVENANCE DES PRODUITS POUR QUELQUE FIN PARTICULIÈRE ET EN AUCUN CAS LE FABRICANT OU LE DÉTAILLANT NE SERONT TENUS RESPONSABLES DE QUELQUE DOMMAGE INDIRECT OU SPÉCIAL QUI POURRAIT AUTREMENT DÉCOULER DE QUELQUE DÉFAUT DU PRODUIT MÊME SI LE FABRICANT OU LE DÉTAILLANT EN ONT ÉTÉ AVISÉS.

Pour présenter une réclamation de garantie à Rocky Mountain, vous devez :

- Contacter votre détaillant autorisé Rocky Mountain. Si le détaillant n'est plus en affaires ou n'existe plus, veuillez contacter le détaillant Rocky Mountain le plus près. Si vous avez acheté votre vélo Rocky Mountain chez un détaillant autorisé en ligne, veuillez le contacter directement.
- Fournir le reçu original prouvant que vous êtes le propriétaire d'origine.
- Apporter le vélo complet chez votre marchand Rocky Mountain® pour inspection. Votre marchand local vous fournira plus rapidement les réponses et les solutions à vos questions de garantie.
- Pour les détaillants internationaux, veuillez contacter votre distributeur local.

Rocky Mountain Bicycle Bedienungsanleitung

*Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um Ihnen zu helfen, unsere Mountainbikes und Roadies. Sie sind vom
Kontaktschalter für die Zukunft auf. Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen über Pflege,
Sicherheit und Wartung.*

*Wir haben eine große Auswahl an Fahrrädern, und Hersteller bieten eine Auswahl von Marken und Modellen. Ein
Angebot: Besitzer eines Rocky Mountain haben Sie nicht nur eine Wahl getroffen. Sie haben die richtige Wahl
getroffen.*

*Ein Team of Franzosen sind in der Entwicklung, entwerfen das Mountainbike zu produzieren. Wir
sprechen zu und unterstützen uns für die beste Qualität zu sorgen. Für alle Fragen, die Sie haben,
unser Service-Team für Ihre Bedürfnisse steht bereit. Sie zu helfen oder senden Sie uns eine Mail unter
www.rockymountainbikes.com oder faxen Sie uns unter 8541-379-9667.*

Love the ride.

Rocky Mountain Team.

INHALTSVERZEICHNIS

1. ZU DIESEM HANDBUCH	
1. WARUM SIE DIESES HANDBUCH LESEN SOLLTEN	3
2. WENN ALLES SCHIEBEGHT ... IST ES NIE ZU SPÄT, DAS HANDBUCH ZU LESEN	3
3. EINE SPEZIELLE ANMERKUNG FÜR ELTERN:	3
2. WIE ES GENANT WIRD	4
3. WAS FÜR EINE ART VON BIKE IST ES?	4
4. PASSGENAUIGKEIT UND SICHERHEIT	
A. PASSGENAUIGKEIT	5
B. SICHERHEITSAUSRÜSTUNG	7
C. MECHANISCHER SICHERHEITSCHECK	9
5. SICHER UND VERANTWORTLICH FAHREN	
A. DAS WESENTLICHE	10
B. STRASSENREGELN	10
C. GELÄNDEREGELN	11
D. DOWNHILL, MOUNTAIN BIKING	12
E. NASS-WETTER FAHREN	12
F. BIKEN BEI NACHT	12
6. WIE ES FUNKTIONIERT	
A. RAD SCHNELLAUSLÖSER	13
B. SITZ SCHNELLAUSLÖSER	16
C. BREMSEN	16
D. SCHALTEN	18
E. CLIPS & STRAPS	20
F. PEDALE OHNE CLIPS (STEP IN)	20
G. REIFEN UND SCHLÄUCHE	20
H. BIKE FEDERUNG	22
7. WARTUNG UND PFLEGE	22
8. WIE MAN NACH HAUSE KOMMT WENN ETWAS KAPUTTGEHT	24
9. DEIN BIKE UND DEIN ZUBEHÖR AUF DEN NEUESTEN STAND BRINGEN	26
10. ÜBER IHREN HANDLER	28
11. IHRE BIKE GARANTIE	28

1. Über dieses Handbuch

1. Warum Sie dieses Handbuch lesen sollten

Dieses Handbuch wurde geschrieben, um Ihnen die beste Leistung, Komfort, Spass und Sicherheit zu geben wenn Sie Ihr neues Bike fahren.

Es ist wichtig, dass Sie Ihr neues Bike mit seinen Besonderheiten und Funktionen verstehen, so dass Sie, von Ihrer ersten Fahrt an maximalen Spass mit maximaler Sicherheit verbinden können. Wenn Sie dieses Handbuch lesen, bevor Sie Ihre erste Fahrt antreten, dann wissen Sie, wie sie am meisten von Ihrem neuen Bike haben können.

 ALLGEMEINE WARNUNG: Radfahren kann selbst unter besten Umständen eine gefährliche Tätigkeit sein. Die richtige Pflege Ihres Bikes ist Ihre Verantwortung und hilft, Verletzungen zu vermeiden. Dieses Handbuch enthält einige Warnung! und Vorsicht! - Hinweise, die auf die Konsequenzen hinweisen, die entstehen, wenn das Bike nicht gepflegt oder geprüft (inspiziert) wurde. Viele der Hinweise lauten: Sie könnten die Kontrolle verlieren und stürzen. Da jeder Sturz ernsthafte Verletzungen oder sogar Tod verursachen kann, wiederholen wir die Warnungen vor möglicher Verletzung oder Tod im Zusammenhang mit der Gefahr eines Sturzes nicht.

2. Wenn alles schiefgeht...es ist nie zu spät, das Handbuch zu lesen.

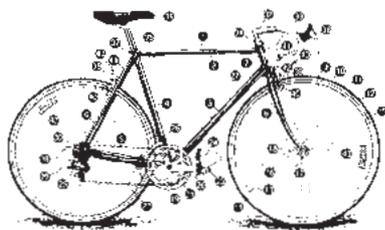
Auch wenn Sie schon Ihr ganzes Leben lang Fahrrad gefahren sind, müssen Sie wahrscheinlich Ihre Fahr-Angewohnheiten, Annahmen und Ihr Wissen auf den neuesten Stand bringen. Warum? Weil Fahrräder ziemlich radikale technische Veränderungen durchlaufen: die Funktionen, Handling, Komfort, Leistung und Sicherheit beeinflussen.

3. EINE SPEZIELLE ANMERKUNG FÜR ELTERN:

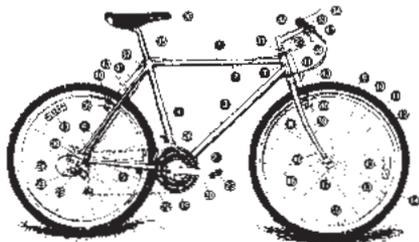
Es ist eine traurige Tatsache, daß Kinder in die meisten Fahrrad-Unfälle verwickelt sind. Als Eltern oder Vormund sind Sie verantwortlich für die Aktivitäten und die Sicherheit Ihres minderjährigen Kindes. Mit zu dieser Verantwortung gehört auch: daß Sie sich vergewissern, daß das Fahrrad, welches Ihr Kind fährt, richtig auf dieses eingestellt ist, daß es gut und sicher funktioniert und daß Sie und Ihr Kind den sicheren Umgang mit dem Fahrrad gelernt und verstanden haben. Außerdem sollten Sie sich vergewissern, daß Sie und Ihr Kind nicht nur die zutreffenden örtlichen Kraftfahrzeug- Fahrrad- und Verkehrsregeln gelernt und verstanden haben und befolgen, sondern auch ein generelles Gespür für sicheres und verantwortliches Fahren. Als Eltern sollten Sie dieses Handbuch lesen bevor Sie Ihr Kind mit dem Bike fahren lassen. Wir haben versucht, dieses Handbuch für Sie und Ihr Kind interessant und lehrreich zu gestalten.

Vergewissern Sie sich, daß Ihr Kind beim Fahrradfahren immer einen geprüften Fahrrad-Helm trägt (siehe Abschnitt 4 B).

2. Wie man es nennt



- | | |
|----------------|------------------------------|
| 1 Rahmen | 12 Kettenkranke |
| 2 Oberrohr | 13 Vorderrad |
| 3 Unterrrohr | 14 Sattelstange |
| 4 Sattel | 15 Pedal |
| 5 Kettenstange | 16 Lenker |
| 6 Kettenrad | 17 Nabe |
| 7 Sattelstütze | 18 Kurvenbremse (Verschluss) |
| 8 Cabel | 19 Hinterrad |
| 9 Luftschlauch | 20 Kurbel |
| 10 Reifen | 21 Hinterradnabe |
| 11 Felgenkranz | 22 Kette |



- | | |
|-----------------|----------------------------------|
| 23 Lenker | 33 Lenker |
| 24 Lenkerstütze | 34 Lenkerbremse |
| 25 Sattelkranz | 35 Sattelstütze |
| 26 Lenkerbolzen | 36 Sattel |
| 27 Schaltkranz | 37 Sattelkranz |
| 28 Schwinge | 38 Bremshebel |
| 29 Schwinge | 39 Bremse |
| 30 Kassetten | 40 Bremskabel |
| 31 Sattelkranz | 41 Bremskabel |
| 32 Vorderrad | 42 Lenkerlenker
(Bremsstange) |
| | 43 Nabe |

3. Was für ein Bike ist es ?

ROCKY MOUNTAIN Bikes können ganz in die Typenreihe E-Bikes einreihen, da nach der Art von Getriebe für das Bike erworben wurde: Straßensattel, Mountain-Bikes und Cross-Bikes. Zweigebiete wie Überschiebungen in der Nutzung im wasserbesetzten Modell, jede Art von Bike so jedoch erworben und in die Nutzung, Komfort und Sicherheit für den jeweiligen Sportarten Bedarf zu ermöglichen. Welcher Sportart weils Bike?

Das Straßenrad,



hängt in einem Rennrad genannt wird es von den Rennrädern abgeleitet, die von Fahrern auf Rennstrecken und Veranstaltungen für

schnelles Fahren, hohes Training und Wettbewerbe aufgerichtet. Straßenrad wird verwendet, bis die leichtere, aerodynamische und schnellste Art von Fahrrad. Sein Rahmen ist so steif und dicht wie

möglich gemacht, und seine Rahmen Geometrie ist so erworben, daß es sehr schnell und präzise auf den Fahrer reagiert. Seine Teile, wie die Räder, Schwinge, Pedal, Nabe, Sattel und anderen Kategorien, sind so erworben, daß sie leichter sind, mehr anderen Geometrie zu Erwerb. Seine niedrig gelegten Lenkstange, man kann es nicht Aber bei Verängerungen versehen, ist dafür gemacht, dass Fahrer gute Balance zu Ketteln und Spinnen zu geben, um die für Schnelligkeit in eine aerodynamische geordnete Bewegung zu bringen. Seine Rahmen hochdruckcarbon spezifiziert der Rohmaterial zu einem Minimum

Alle auf einem Hintergrund wird die Fahrt schnell ungenügend. Der Fahrer und das Team sind zu dicht um die Road-Gelände zu überleben. Die Lenkstange nach dem Fahrer so, daß wie es zu unkomfortable für das vorseitgefahren im Gelände finden. Die schmalen Reifen werden für die Benutzung auf unebenen Oberflächen nicht empfohlen.



Das Mountain Bike ist dafür entworfen, um dem Fahrer ein Maximum an Kontrolle und Ausdauer auf einer Vielzahl von

unterschiedlichen rauen Geländeformen zu geben. Alles am Mountain Bike ist stabiler ausgelegt. Die Rahmengeometrie bietet optimale Bodenfreiheit und erlaubt Ihnen, Ihr Gewicht schnell und ohne Probleme zu verlagern, um Ihr Fahrrad um Hindernisse herum zu dirigieren. Die breiten, großvolumigen Reifen dämpfen Stöße ab und bieten mehr Traktion auf lockerem oder glatterm Untergrund. Die breitgestufte Übersetzung, normalerweise mit 18 oder mehr Gängen, bietet den richtigen Gang für fast jede Situation. Viele Mountain Bikes sind mit Federungssystemen ausgestattet, die helfen, die Stöße und Vibrationen im Gelände zu dämpfen.

Aber: ein Mountain Bike ist schwerer als ein Rennrad. Die breiten Reifen haben einen höheren Rollwiderstand als Straßenreifen. Und auch wenn die aufrechte Position für viele Leute komfortabler ist, so ist sie aerodynamisch weniger effizient. Ein Mountain Bike ist nicht die beste Wahl für lange, schnelle Fahrten auf geteerten Straßen.

BEACHTEN SIE: die stabile Optik der Mountain Bikes verleitet dazu, sie für unzerstörbar zu halten. Das sind sie jedoch nicht. Sie sind stabil und belastbar, doch wie bei jeder anderen Maschine auch vermindert jede Mißhandlung die Leistungsfähigkeit.



Das Trekking-Rad, auch Hybrid Bike, Cross Bike oder Reiserad genannt, ist eine gute Wahl für Fahrer, die nicht unbedingt auf

Höchstleistungen auf der Straße oder im Gelände aus sind, sondern die ein Fahrrad ähnlich einem Schweizer Army-Messer suchen, das viele Dinge gut kann. Das Trekking-Rad ist ein Allround-Talent, das für geteerte Straßen und Radwege ebenso wie für Schotterstraßen und Waldwege geeignet ist. Auf der Straße ist es nicht ganz so schnell wie ein Rennrad, und es ist auch nicht wie ein Mountain Bike für den schweren Geländeeinsatz im Single-Track oder auf steinigem, wurzeligem und rauhem Untergrund konzipiert. Das Trekking-Rad ist ideal

für leicht hügelige oder flache Landstraßen, für eine Fahrt durch den Park oder zum Einkaufen. Ihr Händler kann die Auslegung eines Trekking-Rads ändern, so daß es besser für geteerte Straßen oder besser für ungeteerte Wege geeignet ist, indem die Reifen, Lenker, Schall- und Bremshebel ausgetauscht werden. Damit kann das Trekking-Rad Ihrer geplanten Fahrweise angepasst werden.

4. Rahmenhöhe und Sicherheit

A. Rahmenhöhe

Vergewissern Sie sich, daß das Fahrrad Ihrer Größe angepaßt ist. Ein zu großes oder zu kleines Fahrrad ist schwerer zu beherrschen und kann unkomfortabel sein.

⚠️ WARNUNG: Wenn Ihr Fahrrad nicht Ihrer Körpergröße angepaßt ist, können Sie die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen. Falls Ihr neues Fahrrad nicht die richtige Größe hat, lassen Sie es von Ihrem Fachhändler umtauschen, bevor Sie losfahren.

Rahmenhöhe: Ihr Händler wird Ihnen die für Sie am besten geeignete Rahmenhöhe empfohlen haben, entsprechend der ihm zur Verfügung stehenden Informationen. Falls Sie selber ein Fahrrad beim Händler ausgesucht haben, wird Ihr Händler Ihnen die richtige Rahmenhöhe angepaßt haben. Falls jemand anders für Sie das Fahrrad ausgesucht hat, z.B. als Geschenk, sollten Sie unbedingt sicherstellen, daß Ihnen das Fahrrad "paßt" bevor Sie damit fahren.

Das wichtigste Element der richtigen Rahmenhöhe ist die **Schrittfreiheit**. Die Schrittfreiheit ist die Grundlage der Anpassung des Fahrrads an den Fahrer. Es handelt sich hierbei um den Abstand zwischen dem Schritt Ihrer Hose und dem



Fig. 5 Standover Height

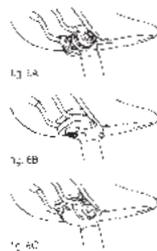
Oberrohr, wenn Sie in der Mitte zwischen Sattel und Vorbau stehen. Um zu überprüfen, ob Ihr Fahrrad genügend Schrittfreiheit aufweist, stellen Sie sich ritlings über das Oberrohr, wobei Sie Schuhe tragen sollten, die Sie beim Radfahren tragen werden, und hüpfen Sie *heftig* auf und ab. Wenn

dabei der Schritt Ihrer Hand das Oberelement berührt, ist das Fahrrad zu groß für Sie. **Fahren Sie auf keinen Fall mit dem Fahrrad**, nicht einmal um einen Block. Ein Fahrrad, daß Sie nicht auf jedes Stufen-Schrittländer und wirklich in ein Gelände benutzen, sollte eine Schrittweite von mindestens 3,5 cm zwischen Oberem und Schritt aufweisen. Wenn Sie planen, im Fall Not auf unebenem oder Oberflächen zu fahren, sollte die Schrittweite mindestens 4 cm betragen. Und bei dem Fahrrad für eines Mountain Bike-Fahren, es weniger auf dem Gelände sollte die Schrittweite größer als 10 cm sein.

Sattelposition: Um Leistung und Komfort bei dem Fahrrad zu optimieren, ist eine korrekte Einstellung des Sattels wichtig. Im Handb. wird der Sattel so eingestellt haben, wo es empfehlenswert für die meisten Leute komfortabel ist. Falls diese Position für Sie nicht komfortabel ist, können Sie diese Einstellung ändern.

Sehen Sie sich Abb. 6A, B und C und finden Sie heraus, welche Art der Sattelfestlegung sich an Ihrem Fahrrad befindet.

Ein Sattel kann in drei Richtungen verstellt werden:



1. Höhenverstellung: Die Länge Ihrer Beine entscheidet über die korrekte Sattelhöhe. Der Sattelhöhe ist für Sie korrigiert eingestellt, wenn Sie auf dem Sattel sitzen, die Kurbel parallel zum Schritt haben und gerade oben mit der Ferse das am weitestende Pedal betreten können. So überprüfen Sie die Sattelhöhe.

• Setzen Sie sich auf den Sattel

• Stellen Sie Ihre Ferse auf ein Pedal

• Drehen Sie die Kurbel, bis ein Fuss Pedal mit Ihrer Ferse unten befindet und parallel zum Schritt steht.

Ist es im Bein nicht gestreckt ist, oder falls Sie die Mitte des Pedals nicht nur sieht, sondern muß die Sattelhöhe verstellt werden. Wenn Sie Ihre Ferse verwenden müssen, dann die Ferse das Pedal erreicht, wenn der Sattel zu hoch. Wenn Ihr Bein

im Knie gebeugt ist, während Ihre Ferse auf dem Pedal ist, dann ist der Sattel zu niedrig.

Um die Sattelhöhe einzustellen, lösen Sie die Sattelklemme (Abb. 7A und B); drücken Sie auch Klappst. Es lösen Sattelschraube.

Sattellektriken und bewegen Sie die Sattelstütze nach oben oder unten, bis Sie die gewünschte Höhe erreicht haben. Achten Sie darauf, daß der Sattel bis auf zum Oberen Stellung ziehen Sie die Sattellektriken fest genug, so daß Sie der Sattel nicht bewegen können. Überprüfen Sie nur die Sattelhöhe, wenn Sie beschließen.

Auf keinen Fall darf die Sattelstütze über die Markierung für die maximale Sattelhöhe (oft "Minimum Insertion" oder "Maximum Extension" genannt) hinaus aus dem Sitzrohr herausgezogen werden (Abb. 8).



⚠️ WARNUNG: Falls Ihre Sattelstütze über die Markierung für die maximale Sattelhöhe (Abb. 8) hinaus aus dem Rahmen hervorragt, kann die Sattelstütze brechen. Dies kann dazu führen, daß Sie die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen.

2. Verstellen in Längsrichtung: Lassen Sie den Sattel einrasten in der (Abb. 6A, B oder C) und anschauen Sie den Sattel, nach vorne oder hinten, bis Sie die Position finden, die für Sie am komfortabelsten ist. Ziehen Sie dann den Sattellektrikenmechanismus so fest wie möglich an.

3. Einstellen der Sattelleigung: Die meisten Radfahrer bevorzugen ihren Sattel in einer horizontalen Position. Manche Radfahrer ziehen es jedoch vor, wenn die Sattelleigung ein wenig nach oben geneigt ist; andere haben sie über nach unten geneigt. Sie können die Sattelleigung verstellen, indem Sie den Klemmmechanismus für den Sattel ein wenig lösen, den Sattel in die gewünschte Position neigen, und dann den Klemmmechanismus für den Sattel wieder so fest anzufügen, daß Sie den Sattel nicht bewegen können.

Sehr geringfügige Änderungen der Sattelposition können geringe Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und den Komfort haben. Wenn Sie daher Ihren Sattel verstellen, tun Sie dies

Sattelposition jeweils nur in eine Richtung und in kleinen Schritten, bis Sie die Position finden, die für Sie am komfortabelsten ist.

⚠️ WARNUNG: Nach jedem Einstellen des Sattels müssen Sie sicherstellen, daß der Sattelklemmechanismus fest genug angezogen ist. Eine lockere Sattelstütze oder ein lockerer Sattel können die Sattelstütze beschädigen und dazu führen, daß Sie die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen. Eine korrekt angezogene Sattelbefestigung **schließt jede Bewegung des Sattels in jegliche Richtung aus**. Überprüfen Sie von Zeit zu Zeit, ob die Sattelbefestigung fest genug angezogen ist.

Falls Ihr Sattel immer noch unkomfortabel ist, obwohl Sie die Sattelhöhe, -Neigung und -Längsrichtung gewissenhaft eingestellt haben, kann es sein daß Sie ein anderes Sattel-Modell brauchen. Sattel gibt es, wie Menschen auch, in vielen verschiedenen Formen, Größen und Federungen, Ihr Händler kann Ihnen helfen, einen Sattel zu finden, der, solange er richtig auf Ihren Körper und Ihre Fahrweise eingestellt ist, komfortabel sein wird.

⚠️ Warnung: Es hat sich herausgestellt, daß **langzeitiges Fahren mit einem Sattel, der nicht richtig eingestellt ist oder der Ihren Beckenbereich nicht richtig stützt, Kurzzeit- oder Langzeitschäden an Nerven und Blutbahnen verursachen kann**. Falls Ihr Sattel Ihnen Schmerzen oder Taubheit verursacht, stellen Sie die Sattelposition und Ihre Fahrposition neu ein, Falls Schmerzen oder Taubheit fortfahren, sprechen sie mit Ihrem Händler darüber, einen anderen Sattel für Ihr Fahrrad auszusuchen.

Lenkerhöhe und Lenkerneigung: Falls Ihr Fahrrad einen Vorbau hat, der direkt um die Außenseite des Steuerrohrs greift, kann Ihr Händler unter Umständen die Lenkerhöhe verstellen, indem er spezielle Unterlegscheiben verwendet. Andernfalls müssen Sie einen längeren Vorbau mit einem steileren Vorbauwinkel montieren, Fragen Sie Ihren Fachhändler. **Versuchen Sie nicht, dies selber durchzuführen, da hierzu spezielle Fachkenntnisse nötig sind.**

Sie können die Neigung des Lenkers verstellen, indem sie den Lenkerklembolzen am Vorbau lösen, den Lenker entsprechend der gewünschten Neigung drehen, ihn wieder mittig im Vorbau

plazieren und den Lenkerklembolzen fest genug anziehen, so daß der Lenker nicht gegen den Vorbau verdreht werden kann.

⚠️ WARNUNG: Der Lenkerklembolzen, die **Vorbauerschraube und etwaige Befestigungsschrauben für Lenkerhörnchen** müssen fest genug angezogen sein, da sonst die Lenkfähigkeit eingeschränkt ist, was dazu führen kann, daß sie die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen. Klemmen sie das Vorderrad des Fahrrads zwischen Ihre Beine und versuchen Sie, den Lenker und Vorbau zu drehen. Wenn sie den Vorbau gegen das Vorderrad verdrehen können, oder den Lenker gegen den Vorbau verdrehen können, oder die Lenkerhörnchen gegen den Lenker verdrehen können, müssen die Bolzen angezogen werden.

Verstellen der Bremshebel und Schalthebel: Die Bremshebel und Schalthebel an Ihrem Fahrrad sind so platziert, daß sie für die *meisten* Fahrer griffgünstig liegen. Der Winkel der Bremshebel und Schalthebel und ihre Platzierung auf dem Lenker kann verstellt werden. **Fragen Sie Ihren Fachhändler, wie dies gemacht wird, oder lassen Sie ihn den Hebel für Sie verstellen.**

Entfernung der Bremshebel vom Lenker: Viele Fahrräder haben Bremshebel, deren Abstand vom Lenker verstellbar werden kann. Falls Sie kleinere Hände haben und es Ihnen schwer fällt, die Bremshebel zu bedienen, kann Ihr Händler entweder den Abstand der Hebel zum Lenker verstellen oder Bremshebel für kleinere Hände montieren.

⚠️ WARNUNG: Je geringer der Abstand der Bremshebel vom Lenker ist, desto wichtiger ist es, die Bremsen korrekt einzustellen, damit die volle Bremswirkung erzielt werden kann, bevor die Bremshebel so stark angezogen sind, daß sie den Lenker berühren. Wenn die Bremshebel nicht stark genug angezogen werden können, um die volle Bremswirkung zu erhalten, können sie die Kontrolle über das Fahrrad verlieren, was zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

B. Sicherheitsausrüstung

⚠️ WARNUNG: In vielen Regionen sind spezielle Sicherheitsausrüstungen vorgeschrieben. Sie sind dafür verantwortlich, sich mit den Gesetzen in der Region, in der Sie fahren, vertraut

zu machen, und alle das Radfahren betreffenden Gesetze zu befolgen. Dies schließt ein, daß Sie sich und Ihr Fahrrad so ausrüsten, wie es gesetzlich vorgeschrieben ist.

Helme: Obwohl ein Helm nicht in allen Regionen vorgeschrieben ist, ist es eine Sache des gesunden Menschenverstandes, daß Sie einen von ANSI, Snell, TÜV oder CSA geprüften Helm tragen, egal ob dies gesetzlich vorgeschrieben ist oder nicht. Die meisten schweren Verletzungen bei Fahrradunfällen sind auf Kopfverletzungen zurückzuführen, die wahrscheinlich nicht aufgetreten wären, wenn der Fahrer einen Helm getragen hätte. Ihr Fahrradhändler hat eine Auswahl attraktiver Helme und kann Sie beraten. Der richtige Helm jedoch ist mehr als eine Sache der Mode. Er muß richtig passen, korrekt getragen werden (Abb.10) und sachgerecht befestigt werden, um seine Funktion zu erfüllen. Lassen Sie sich von Ihrem Händler helfen, einen gut sitzenden Helm zu finden und richtig anzupassen, oder lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihres Helms.

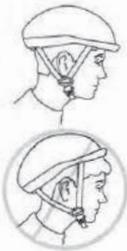


Fig. 10 Weaning a Helmet

WARNUNG: Tragen Sie immer einen Helm, wenn Sie Rad fahren. Der Kinnriemen Ihres Helms muß immer fest geschlossen sein. Für mehr Informationen lesen Sie die Bedienungsanleitung Ihres Helms. Wer keinen geprüften Helm trägt, muß mit schweren Verletzungen oder Tod rechnen.

Reflektoren: Die Reflektoren sind für Ihre Sicherheit sehr wichtig. Sie sind als ein integrierter Bestandteil Ihres Fahrrads konzipiert. Die gesetzlichen Bestimmungen sind von Land zu Land verschieden. Es wird empfohlen, daß jedes Fahrrad mit Reflektoren hinten und vorne am Fahrrad, sowie an den Laufrädern und den Pedalen ausgerüstet ist. In den USA sind die Größe, Leistungsfähigkeit und Platzierung von jedem Reflektor gesetzlich vorgeschrieben. Die Reflektoren dienen dazu, das Licht von Straßenbeleuchtungen und Autoscheinwerfern zu reflektieren, so daß sie von Autofahrern besser gesehen und als Radfahrer erkannt werden.

WARNUNG: Überprüfen Sie regelmäßig die Reflektoren und deren Befestigungsteile.

Überzeugen Sie sich, daß diese sauber, gerade, nicht beschädigt und fest montiert sind. Lassen Sie beschädigte Reflektoren von Ihrem Fachhändler austauschen und verbogene oder lockere Reflektoren ausrichten oder festziehen.

WARNUNG: Entfernen Sie nicht die Reflektoren von Ihrem Fahrrad. Sie sind integrierte Bestandteile der Sicherheitsausrüstung Ihres Fahrrads. Wenn Sie die Reflektoren entfernen, sind Sie unter Umständen für andere Verkehrsteilnehmer weniger sichtbar. Wenn Sie von einem anderen Fahrzeug angefahren werden, kann dies zu schweren Verletzungen oder Tod führen. Denken Sie daran: Reflektoren sind kein Ersatz für Lampen. Rüsten Sie Ihr Fahrrad immer mit allen in Ihrer Region vorgeschriebenen Lampen aus.

Beleuchtung: Wenn Sie Ihr Fahrrad vor Sonnenaufgang oder nach Einbruch der Dunkelheit fahren, muß Ihr Fahrrad mit einer Beleuchtungsanlage ausgestattet sein, damit Sie die Straße und etwaige Hindernisse sehen können, und damit andere Verkehrsteilnehmer Sie sehen können. Fahrzeugregeln behandeln Fahrräder wie andere Fahrzeuge. Das bedeutet, daß Sie ein weißes Vorder- und ein rotes Rücklicht eingeschaltet haben müssen, wenn Sie nach Einbruch der Dunkelheit fahren. Ihr Fahrradhändler kann Sie bei der Auswahl eines batterie- oder dynamoberiebene Beleuchtungssystem, das Ihren Anforderungen entspricht, beraten.

WARNUNG: Reflektoren können eine sachgerechte Beleuchtung nicht ersetzen. Sie sind dafür verantwortlich, Ihr Fahrrad mit allen in Ihrer Region vorgeschriebenen Leuchten auszustatten. Fahrradfahren in der Dämmerung, nachts oder bei schlechter Sicht ohne ein Beleuchtungssystem, das den örtlichen Vorschriften genügt, und ohne Reflektoren ist extrem gefährlich und kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

Pedale: (Siehe auch Kapitel 6.E und 6.F) ROCKY MOUNTAIN® Fahrrad sind mit Pedalen ausgerüstet, die scharfe und potentiell gefährliche Oberflächen aufweisen. Diese Oberflächen dienen der Erhöhung der Sicherheit, indem der Haat zwischen dem Schuh des Radfahrers und dem Fahrradpedal erhöht wird. Falls Ihr Fahrrad diese Art von Hochleistungs-Pedal aufweist, müssen Sie besonders vorsichtig sein, um schwere Verletzungen durch die scharfen Oberflächen des Pedals zu ver-

meiden. Vielleicht ziehen Sie aufgrund Ihres Fahrstils oder Ihrer Vertrautheit mit dem Radfahren ein weniger aggressives Pedal-Design vor. Ihr Fachhändler kann Ihnen einige Modelle zeigen und ein für Sie gut geeignetes Pedal empfehlen.

Augenschutz: jegliches Radfahren, insbesondere jedoch im Gelände, bringt Sie mit Staub, Schmutz und Insekten in Berührung. Deshalb ist es sinnvoll, eine Schutzbrille zu tragen - mit getöntem Glas bei hellem Sonnenschein und mit klarem Glas unter allen anderen Bedingungen. Die meisten Fahrradgeschäfte führen modische Schutzbrillen, die es auch mit auswechselbaren Gläsern gibt.

C. Mechanische Sicherheitskontrolle

Nachfolgend ist eine einfache **mechanische Sicherheitskontrolle** beschrieben, die Sie in 60 Sekunden durchführen können. Sie sollten sich angewöhnen, diese Kontrolle vor jeder Fahrt durchzuführen.

Schrauben, Muttern und Riemen: Heben Sie das Vorderrad ca. 5-7 cm an und lassen Sie es dann herunterfallen. Klingt es, sieht es so aus oder fühlt es sich so an, als sei irgend etwas locker? Irgendwelche Teile oder Zubehör nicht richtig befestigt? Wenn dies der Fall ist, schrauben Sie es fest. Wenn Sie sich nicht sicher sind, bitten Sie jemanden mit Erfahrung, sich das Fahrrad anzusehen.

Reifen und Laufräder: Sind die Reifen korrekt aufgepumpt? Überprüfen Sie es, indem Sie eine Hand auf den Sattel und die andere Hand auf die Verbindung zwischen Vorbau und Lenker legen, dann mit Ihrem ganzen Gewicht auf das Fahrrad drücken und dabei beobachten, wie stark sich die Reifen verformen. Vergleichen Sie dies mit der Reifenverformung, die Sie beobachten, wenn Sie sicher wissen, daß die Reifen korrekt aufgepumpt sind. Pumpen Sie Luft nach, wenn notwendig. Lesen Sie in Kapitel 6.G.1 die Details und den empfohlenen Luftdruck nach.

Sind die Reifen in Ordnung? Rotieren Sie jedes Laufrad langsam und untersuchen Sie die Lauffläche und Reifenflanke auf Beschädigungen. Ersetzen Sie beschädigte Reifen, bevor Sie mit dem Fahrrad fahren. Sind die Laufräder zentriert? Rotieren Sie jedes Laufrad und überprüfen Sie, ob die Bremsklötze die Felge berühren, und ob die Felge von einer Seite auf die andere "eiert". Falls

das Rad unrund läuft oder die Felge die Bremsklötze berührt, lassen Sie das Laufrad bei einem Fahrradfachhändler zentrieren.

⚠️ WARNUNG: Die Laufräder müssen gut zentriert sein, damit die Bremsen richtig funktionieren. Zum Zentrieren von Laufrädern braucht man spezielle Geräte und Erfahrung. Versuchen Sie nicht, ein Laufrad zu zentrieren, wenn Sie nicht über die erforderlichen Geräte und die nötige Erfahrung verfügen, um dies korrekt auszuführen.

BREMSEN: Ziehen Sie die Bremshebel an. Sind die Schnellspannverschlüsse der Bremsen geschlossen? Ist das Verbindungskabel zwischen den Bremsarmen sicher befestigt? Ziehen Sie die Bremshebel 2-3 cm an. Die Bremsklötze müssen nun bereits an der Felge liegen. Können Sie die volle Bremskraft aufbringen, ohne daß die Bremshebel den Lenker berühren? Andernfalls müssen die Bremsen eingestellt werden. Fahren Sie nicht mit dem Fahrrad, bis die Bremsen fachgerecht eingestellt worden sind. Lesen Sie die Details hierzu in Kapitel 6.C.1 und 6.C.2 nach.

⚠️ WARNUNG: Radfahren mit falsch eingestellten Bremsen oder abgefahrenen Bremsklötzen ist gefährlich und kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

Schnellspannverschlüsse: Sind die Schnellspannverschlüsse für Vorder- und Hinterrad sowie für die Sattelstütze richtig eingestellt und geschlossen? Lesen Sie die Details hierzu in Kapitel 6.A und 6.B nach.

⚠️ WARNUNG: Radfahren mit einem falsch eingestellten Schnellspannverschluß an einem Laufrad kann dazu führen, daß das Laufrad unrund läuft oder sich vom Fahrrad löst, was zu Schäden am Fahrrad und zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

Lenker- und Sattel-Einstellung: Sind Sattel und Lenkervorbau parallel zum Oberrohr des Fahrrads? Sind sie fest genug angezogen, so daß sie nicht verdreht werden können?

Lenkerenden: Sitzen die Lenkergriffe fest auf dem Lenker? Sind sie in gutem Zustand? Andernfalls müssen Sie sie auswechseln. Sind die Lenkerenden mit Stopfen versehen? Montieren Sie andernfalls einen Stopfen, bevor Sie losfahren. Bei

einem Mountain Bike oder Trekking-Rad. Sind die Lenkerhörnchen fest genug montiert, so daß Sie sie nicht verdrehen können? Andernfalls müssen Sie sie festziehen.

⚠️ WARNUNG: Lockere oder beschädigte Lenkergriffe oder Lenkerhörnchen können dazu führen, daß Sie die Kontrolle über Ihr Fahrrad verlieren und stürzen. Lenkerenden ohne Stopfen können Schnittwunden verursachen und schwere Verletzungen bei Stürzen hervorrufen, die sonst glimpflich verlaufen wären.

OK: Schnallen Sie nun Ihren Helm auf und genießen Sie die Fahrt.

5. Sicheres und verantwortungsbewußtes Radfahren

⚠️ BEACHTEN SIE: Wie bei jedem anderen Sport besteht beim Radfahren die Gefahr von Verletzungen und Schäden. Wenn Sie Rad fahren, übernehmen Sie die Verantwortung für diese Gefahr. Nicht die Leute, die Ihnen das Fahrrad verkauft haben. Nicht die Leute, die das Fahrrad hergestellt haben. Nicht die Leute, die es vertreiben. Nicht die Leute, die die Straßen und Wege verwalten oder unterhalten, auf denen Sie fahren. Sie. Deshalb müssen Sie die Regeln für sicheres und verantwortungsbewußtes Radfahren kennen und befolgen.

A. Die Grundlagen

1. Führen Sie **jedes Mal** die Sicherheitskontrolle (Kapitel 4.C) durch, bevor Sie Ihr Fahrrad besteigen.
2. Tragen Sie immer einen von Snell, ANSI, TÜV oder CSA geprüften Helm (siehe Abb.10)
3. Geben Sie Acht, daß Sie Ihren Körper und andere Gegenstände von den scharfen Zähnen der Kottenblätter fernhalten, sowie von der Antriebskette, den Pedalen und Kurbeln, sowie den Lauf radern.
4. Tragen Sie immer Schuhe, die fest sitzen und die auf den Pedalen greifen. Fahren Sie nie barfuß oder in Sandalen.

5. Machen Sie sich vollständig mit der Bedienung Ihres Fahrrads vertraut

6. Tragen Sie helle, gut sichtbare Kleidung. Die Kleidung darf nicht zu weit geschnitten sein, da sie sich sonst in den beweglichen Teilen Ihres Fahrrads oder an Objekten am Wegrand verfangen kann.

7. Springen Sie nicht mit Ihrem Fahrrad. Mit einem Fahrrad, besonders mit einem BMX- oder Mountain Bike zu springen kann Spaß machen. Aber hierbei unterliegen sämtliche Teile Ihres Fahrrads unglaublich hohen Belastungen, von Ihren Spocchen bis zu Ihren Pedalen. Möglicherweise am gefährlichsten gegenüber durch Springen verursachte Schäden ist Ihre Vordergabel. Radfahrer, die dennoch mit ihren Fahrrädern springen, riskieren schwere Schäden, sowohl an ihren Fahrrädern als auch an sich selbst.

8. Achten Sie auf Ihre Geschwindigkeit, und passen Sie Ihre Geschwindigkeit den Umständen an. Denken Sie immer an das direkte Verhältnis von Geschwindigkeit und Kontrolle, und an das von Geschwindigkeit und Belastung auf die Teile Ihres Fahrrads.

B. Regeln im Straßenverkehr

1. Machen Sie sich mit den örtlichen Vorschriften und Regeln, die das Radfahren betreffen, vertraut. Viele Regionen haben spezielle Regeln, die das Registrieren von Fahrrädern, das Fahren auf Bürgersteigen, die Benutzung von Fahrradwegen und Forstwegen, und vieles andere betreffen. Viele Regionen haben Gesetze über Helme, Kindersitze und spezielle Fahrradverkehrsregeln. In den meisten Ländern müssen Radfahrer dieselben Verkehrsregeln wie Auto- und Motorradfahrer befolgen. Sie sind dafür verantwortlich, diese Regeln und Gesetze zu kennen und zu befolgen.
2. Sie *teilen* die Straße oder den Weg mit anderen - Autofahrern, Fußgängern und anderen Radfahrern. Respektieren Sie die Rechte der anderen und seien Sie tolerant, wenn andere Ihre Rechte verletzen.
3. Fahren Sie *defensiv*. Gehen Sie davon aus, daß die anderen Leute, mit denen Sie die Straße teilen, so sehr darauf fixiert sind, was sie tun und wohin sie fahren, daß sie Sie als Radfahrer nicht beachten
4. Fahren Sie vorausschauend und seien Sie darauf vorbereitet, Hindernissen auszuweichen;

- Fahrzeugen, die vor Ihnen bremsen oder abbiegen, die vor Ihnen auf die Straße oder Ihre Fahrspur einbiegen, oder die sich von hinten nähern.
- Türen von parkenden Autos, die plötzlich vor Ihnen geöffnet werden.
- Fußgängern, die Ihnen in den Weg laufen.
- Kindern, die neben der Straße spielen.
- Schlaglöchern, Gullideckeln, Eisenbahnschienen, Brückenverbindungen, Baustellen, sowie anderen Hindernissen, die Sie zwingen könnten, in den laufenden Verkehr auszuscheren, in denen sich Ihr Rad verfangen könnte oder die auf andere Weise dazu führen könnten, daß sie die Kontrolle über Ihr Fahrrad verlieren und einen Unfall haben.
- den zahllosen anderen Gefahren und Ablenkungen, die auftreten können, wenn Sie Rad fahren.

5. Fahren Sie auf ausgewiesenen Radspuren, auf ausgewiesenen Radwegen oder auf der *rechten* Straßenseite, in *derselben* Richtung wie der Verkehr und so nah wie möglich am Straßenrand.

6. Halten Sie an Stopschildern und Ampeln. Verlangsamen Sie die Fahrt an Kreuzungen und sehen Sie nach rechts und links. Denken Sie daran, daß ein Fahrrad bei einem Zusammenstoß mit einem Auto *immer* der Verlierer ist. Seien Sie deshalb darauf vorbereitet, zu bremsen oder anzuhalten, auch wenn Sie Vorfahrt haben.

7. Zeigen Sie mit Handsignalen an, wenn Sie abbiegen oder anhalten wollen. Machen Sie sich mit den lokalen Regeln vertraut, was die korrekten Handsignale betrifft.

8. Tragen Sie beim Radfahren nie einen Kopfhörer. Kopfhörer übertönen die Verkehrsgeräusche und Sirenen von Rettungsfahrzeugen und lenken Sie davon ab, sich auf das zu konzentrieren, was um Sie herum vorgeht. Die Kabel können sich in den beweglichen Teilen Ihres Fahrrads verfangen und dazu führen, daß Sie die Kontrolle über Ihr Fahrrad verlieren.

9. Nehmen Sie nie eine weitere Person auf Ihrem Fahrrad mit, es sei denn, es handelt sich um ein kleines Kind, das einen geprüften Helm trägt und in

einem korrekt montierten Kindersitz angeschnallt ist.

10. Nehmen Sie nichts mit, was Ihr Blickfeld einschränkt, Ihre vollständige Kontrolle über das Fahrrad beeinträchtigt, oder sich in den beweglichen Teilen Ihres Fahrrads verfangen könnte.

11. Versuchen Sie nie, sich von einem anderen Fahrzeug ziehen zu lassen.

12. Machen Sie keine Kunststücke, fahren Sie nicht auf einem Rad und springen Sie nicht. Dies kann Verletzungen bei Ihnen und Schäden an Ihrem Fahrrad verursachen.

13. Schlingeln Sie sich nicht durch den Verkehr und führen Sie keine Fahrmanöver durch, die die anderen Verkehrsteilnehmer überraschen, mit denen Sie die Straße teilen.

14. Beachten und gewahren Sie die Vorfahrt.

15. Fahren Sie nie mit Ihrem Fahrrad, wenn Sie unter dem Einfluß von Alkohol oder anderen Drogen stehen.

16. Wenn möglich, vermeiden Sie bei schlechtem Wetter, wenn die Sicht beeinträchtigt ist, in der Dämmerung oder im Dunkeln zu fahren. Das gleiche gilt, wenn Sie übermüdet sind. Jeder dieser Umstände vergrößert die Unfallgefahr.

C. Regeln im Gelände

1. Seien Sie auf Unvorhergesehenes vorbereitet. Wenn etwas schiefeht, während Sie im Gelände fahren, kann die nächste Hilfe viele Kilometer weit entfernt sein. Lesen Sie Kapitel 8 über die Ausrüstung, die Sie bei einer Geländefahrt mitnehmen sollten.

2. Fahren Sie nicht alleine in abgelegenen Gegenden. Auch wenn Sie zu mehreren fahren, hinterlassen Sie bei jemandem Ihre geplante Wegstrecke und Ihre erwartete Rückkehr.

3. Durch Unebenheiten und Hindernisse ist das Radfahren im Gelände viel schwieriger und daher auch gefährlicher als das Radfahren auf befestigten Straßen. Beginnen Sie langsam und erlernen Sie die nötige Geschicklichkeit in einfacherem Gelände, bevor Sie sich in schwierigeres Gelände wagen.

4. Machen Sie sich mit allen örtlichen Vorschriften vertraut, die regeln, wo und wie Sie fahren dürfen.

und befolgen Sie diese Vorschriften. Respektieren Sie private Grundstücke. Fahren Sie nicht, wo Sie nicht erwünscht sind oder wo das Radfahren verboten ist.

5. Sie *teilen* die Wege mit anderen Benutzern - Wanderern, Reitern und anderen Radfahrern. Respektieren sie die Rechte anderer und seien Sie tolerant, wenn andere Sie behindern.

6. Gewähren Sie Fußgängern und Reitern "Vorfahrt". Fahren Sie so, daß niemand gefährdet oder erschreckt wird, und halten Sie genug Abstand, so daß unerwartete Bewegungen anderer Sie nicht gefährden.

7. Sie können sich in empfindlichen Ökosystemen befinden. Bleiben Sie daher auf den ausgewiesenen Wegen. Vermeiden Sie, Erosion zu verursachen, indem Sie im Schlamm fahren oder unnötig rutschen. Stören Sie weder Wild noch Vieh, und stören Sie auch nicht das Ökosystem, indem Sie Ihren eigenen Pfad durch die Vegetation oder durch Bäche bahnen.

8. Sie sind dafür verantwortlich, ihre Einwirkungen auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten. Fahren Sie dementsprechend. Hinterlassen Sie alles so, wie sie es vorgefunden haben, und nehmen Sie *immer* alles wieder mit, was Sie hergebracht haben.

D. Downhill Mountain Biking

Wer bergab mit hoher Geschwindigkeit oder im Wettkampf fährt, geht freiwillig ein größeres Risiko von Verletzungen oder Tod ein. Beim Bergabfahren können Geschwindigkeiten erreicht werden, die sonst Motorrädern vorbehalten sind, mit ähnlichen Gefahren und Risiken. Tragen Sie angemessene Schutzkleidung, einschließlich eines geprüften Vollvisier-Helms, Handschuhen, die auch die Fingerspitzen bedecken und Körperschutz. Lassen Sie Ihr Fahrrad und Ihre Ausrüstung sorgfältig von einem qualifizierten Mechaniker überprüfen und überzeugen Sie sich, daß es sich in perfektem Zustand befindet. Fragen Sie Experten unter den Fahrern und Renn-Funktionäre nach den Bedingungen und der empfehlenswerten Ausrüstung für die Stellen, an denen Sie fahren wollen. Am Ende sind Sie allein ebenso für eine angemessene Ausrüstung verantwortlich, wie auch dafür, sich mit den Streckenbedingungen vertraut zu machen.

 **WARNUNG: Downhill Mountain Biking kann zu schweren Unfällen führen. Tragen Sie**

angemessene Schutzkleidung und versich, daß Ihr Fahrrad in perfektem Zustand ist. Folgen Sie allen obenstehenden Anleitungen. Sogar mit der besten Schutzausrüstung besteht die Gefahr von schweren Verletzungen oder Tod, wenn Sie Downhill Mountain Bike fahren.

Falls Ihr Fahrrad über eine Federung verfügt, bringt die damit mögliche höhere Geschwindigkeit auch höhere Risiken mit sich. Beim Bremsen taucht das Vorderteil eines gefederten Fahrrads ein. Sie können die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen, wenn Sie nicht geübt sind, mit diesem System umzugehen. Lernen Sie, wie Sie mit Ihrem Federungssystem sicher fahren, bevor Sie versuchen, Downhill oder schnelles Mountain Biking zu unternehmen.

E. Fahren bei Nässe

 **WARNUNG: Nässe behindert die Traktion und die Sicht, sowohl für den Radfahrer als auch für die anderen Verkehrsteilnehmer. Die Unfallgefahr ist bei Nässe stark erhöht.**

Bei Nässe ist die Bremswirkung Ihrer Bremsen (und auch die der Bremsen anderer Verkehrsteilnehmer) stark reduziert, und Ihre Reifen haften bei weitem nicht so gut. Daher ist es schwieriger, Ihre Geschwindigkeit unter Kontrolle zu halten, und es passiert eher, daß Sie die Kontrolle über Ihr Fahrrad verlieren. Um sicherzustellen, daß Sie bei Nässe sicher bremsen und anhalten können, sollten Sie langsamer fahren und Ihre Bremsen eher und gefühlvoller bedienen, als bei trockenem Wetter. Lesen Sie hierzu auch Kapitel 6.C.

F. Fahren bei Nacht

Radfahren bei Nacht ist um ein Vielfaches gefährlicher als Radfahren am Tag. Deshalb sollten Kinder nie in der Dämmerung oder im Dunkeln Rad fahren. Erwachsene sollten nur dann in der Dämmerung oder im Dunkeln Rad fahren, wenn dies unbedingt notwendig ist.

 **WARNUNG: Radfahren in der Dämmerung, bei Nacht oder bei schlechter Sicht ohne eine Fahrradbeleuchtung, die den örtlichen Gesetzen entspricht, ist gefährlich und kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.**

Selbst wenn Sie sehr gut bei Dunkelheit sehen

können, teilen Sie dennoch die Straße mit vielen Leuten, die nachts nur schlecht sehen können. Ein Radfahrer ist für Autofahrer und Fußgänger in der Dämmerung, bei Nacht oder bei schlechter Sicht extrem schwer zu sehen. Falls Sie unter diesen Bedingungen Rad fahren *müssen*, machen Sie sich mit allen örtlichen Gesetzen über das Radfahren bei Nacht vertraut und befolgen Sie unter allen Umständen diese Regeln. Befolgen Sie die "Regeln im Straßenverkehr" und die "Regeln im Gelände" noch vorsichtiger. Weiterhin müssen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen ergreifen:

Bevor Sie in der Dämmerung oder bei Nacht fahren, sorgen Sie mit folgenden Maßnahmen dafür, daß sie besser zu sehen sind:

- Überzeugen Sie sich, daß Ihr Fahrrad mit korrekt angebrachten und sicher befestigten Reflektoren ausgestattet ist (siehe Kapitel 4B)
- Kaufen und montieren Sie ein ausreichendes batterie- oder dynametriebenes Vorder- und Rücklicht
- Tragen Sie helle, reflektierende Kleidung und Zubehör, wie z. B. eine reflektierende Weste, reflektierende Bänder an Armen und Beinen, reflektierende Streifen an Ihrem Helm, blinkende Leuchten...jegliche Reflektoren oder Lichtquellen, die sich bewegen, helfen Ihnen, von herannahenden Autofahrern, Fußgängern und anderen Verkehrsteilnehmern gesehen zu werden.
- Versichern Sie sich, daß Ihre Kleidung oder Ihr Gepäck nicht einen Reflektor oder ein Licht verdecken.

Wenn Sie in der Dämmerung oder bei Nacht fahren:

- Fahren Sie langsam.
- Meiden Sie Gegenden mit hoher Verkehrsdichte, dunkle Gegenden und Straßen mit erlaubten Geschwindigkeiten von mehr als 50 km/h.
- Vermeiden Sie Hindernisse
- Wenn möglich, fahren Sie auf Wegen, mit denen Sie bereits vertraut sind.

6. So funktioniert es

Es ist wichtig, daß Sie verstehen, wie Ihr Fahrrad funktioniert, um ein Maximum an Leistungsfähigkeit, Fahrspaß und Sicherheit zu erreichen. Auch wenn Sie ein erfahrener Radfahrer sind, sollten sie nicht davon ausgehen, daß die Teile Ihres neuen Fahrrads genau so funktionieren wie die von älteren Rädern. Sie müssen dieses Kapitel der Bedienungsanleitung lesen und verstehen. Falls Sie auch nur den geringsten Zweifel haben, ob Sie etwas richtig verstehen, sprechen Sie mit Ihrem Fachhändler.

A. Schnellspannverschluß für die Laufräder

⚠️ WARNUNG: Wenn Sie mit einem falsch eingestellten Schnellspannverschluß fahren, kann das Laufrad unrund laufen oder sich vom Fahrrad lösen. Dies kann Schäden am Fahrrad hervorrufen und schwere Verletzungen oder Tod beim Fahrer verursachen. Deshalb ist es unbedingt notwendig, daß Sie:

1. mit Hilfe Ihres Fachhändlers sicherstellen, daß Sie ganz sicher wissen, wie bei Ihrem Fahrrad die Laufräder richtig ausgebaut und wieder eingebaut werden.
2. Die korrekte Methode verstehen und anwenden, mit der die Laufräder mit den Schnellspannverschlüssen festgeklemmt werden.
3. Vor jeder Fahrt überprüfen, ob die Laufräder sicher und fest montiert sind.

Schnellspannverschlüsse wurden in den 30er Jahren erfunden, um ein schnelles und einfaches Ausbauen der Laufräder ohne Werkzeug zu ermöglichen. Mittlerweile gehören Schnellspannverschlüsse zur serienmäßigen Ausstattung der meisten Fahrräder für Freizeit, Sport und Wettkampf. Obwohl ein Schnellspannverschluß wie ein langer Bolzen mit einem Hebel an einem und einer Mutter am anderen Ende aussieht, wird beim Schnellspannverschluß eine Nocke verwendet, um das Laufrad festzuklemmen (siehe Abb.11). Da Schnellspannverschlüsse verstellbar sind, ist es absolut notwendig, daß Sie verstehen, wie sie funktionieren und wie Sie sie richtig bedienen.

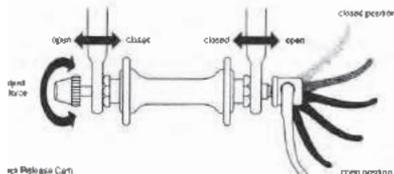
⚠️ WARNUNG: Die volle Kraft des Nockenmechanismus ist notwendig, um das Laufrad fest genug zu montieren. Wenn Sie die

Mutter mit einer Hand festhalten und mit der anderen den Hebel wie eine Flügelmutter drehen, bis er so fest wie möglich angezogen ist, haben Sie dennoch das Laufrad nicht sicher in den Ausfallenden befestigt.

1. Einstellen des Schnellspannverschlusses

Die Radrabe wird festgeklemmt, indem der Druck der Schnellspann-Nocke gegen ein Ausfallende drückt und gleichzeitig über die Spannung der Schnellspannachse die Mutter gegen das andere Ausfallende zieht. Die Kraft, mit der der Schnellspannverschluss die Nabe festklemmt, wird mit der Mutter eingestellt. Drehen Sie die Mutter im Uhrzeigersinn, während Sie den Hebel festhalten, um die Spannung mit der die Nabe festgehalten wird, zu erhöhen... Drehen Sie die Mutter gegen den Uhrzeigersinn, während Sie den Hebel festhalten, um die Spannung zu verringern.

Weniger als eine halbe Umdrehung der Mutter kann die Klemmspannung so stark verringern, daß ein zuvor sicher und fest montiertes Laufrad locker und gefährlich wird.



BEACHTEN SIE: Wenn der Schnellspannverschluss einmal vom Hersteller oder vom Fachhändler montiert ist, braucht er nie wieder ausgebaut zu werden, es sei denn, die Nabe selbst muß gewartet werden. Falls die Nabe gewartet werden muß, setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

2. Zusätzliche Sicherheitshalterungen für das Vorderrad

Viele Fahrräder haben Gabeln, die eine zusätzliche Sicherheitshalterung aufweisen, um zu verhindern, daß das Vorderrad sich löst, wenn der Schnellspannverschluss nicht richtig eingestellt ist.

Die zusätzlichen Sicherheitseinrichtungen können ein korrektes Einstellen des Schnellspannverschlusses nicht ersetzen.

Die zusätzliche Sicherheitseinrichtung ist in die Gabel integriert, indem sie in die Außenseite der vorderen Ausfallenden gegossen, geschmiedet oder gefräst wird.

⚠️ WARNUNG: Es ist extrem gefährlich, die zusätzlichen Sicherheitshalterungen zu entfernen oder zu modifizieren und kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen. Weiterhin kann hierdurch die Garantie ungültig werden.

3. Aus- und Einbau von Laufrädern mit Schnellspannverschlüssen

a. Ausbau eines Vorderrads mit Schnellspannverschluss

(1) Öffnen Sie die Bremse (s. Kapitel 6.C.1, Abb. 16a, b, c & d).

(2) Drehen Sie den Schnellspannhebel des Laufrads von der geschlossenen Stellung (CLOSED) in die geöffnete Stellung (OPEN) (Abb. 11, 12 & 13).

(3) Falls Ihre Gabel integrierte zusätzliche Sicherheitshalterungen aufweist, lösen Sie die Schnellspannmutter bis sich das Rad lockert und fahren Sie mit Schritt (5) fort.

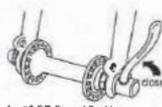


fig. 12 QR Closed Position

(4) Heben Sie das Vorderrad ein paar Zentimeter vom Boden ab und klüpfen Sie mit der Handfläche auf das Vorderrad, um es aus der Gabel zu lösen.

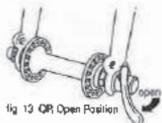


fig. 13 QR Open Position

b. Einbau eines Vorderrads mit Schnellspannverschluss

(1) Drehen Sie den Schnellspannhebel, so daß er vom Fahrrad weg gebogen verläuft (Abb. 11 & 13). Dies ist die geöffnete Position (OPEN).

(2) Halten Sie die Gabel nach vorne gerichtet und schieben Sie das Laufrad zwischen die Gabelrohre, bis die Achse fest gegen das Oberteil der Schlitze zu sitzen kommt, die sich an der Spitze der Gabelrohre befinden (auch Ausfallenden genannt).

Der Schnellspannhebel sollte sich auf der linken Seite des Fahrrads befinden (Abb. 12 & 13).

(3) Halten Sie den Schnellspannhebel mit der rechten Hand in der geöffneten Position (OPEN) und schrauben Sie die Schnellspannmutter mit der linken Hand auf dem Ausfallende fest, bis sie sich ohne Kraftaufwand nicht weiter hineindrehen läßt. (Abb. 11).

(4) Drücken Sie das Laufrad fest an das obere Ende der Schlitze in den Ausfallenden der Gabel, plazieren Sie gleichzeitig das Laufrad in der Mitte der Gabel, drehen Sie den Schnellspannhebel nach oben und drücken Sie ihn in die geschlossene Position (CLOSED) (Abb. 11 & 12). Der Hebel sollte parallel zum Gabelrohr und zum Fahrrad hin gekrümmt sein.

⚠️ WARNUNG: Wenn Sie den Schnellspannhebel vollständig schließen können, ohne mit Ihren Fingern um das Gabelrohr zu fassen, um eine bessere Hebelwirkung zu erzielen, und wenn der Hebel keinen Abdruck auf Ihrer Handfläche hinterläßt, ist die Klemmspannung des Schnellspannverschlusses nicht ausreichend. Öffnen Sie den Hebel, drehen Sie die Schnellspannmutter eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn und versuchen Sie erneut, den Hebel zu schließen.

(5) Wenn der Hebel nicht völlig parallel zum Gabelrohr gedrückt werden kann, öffnen Sie den Hebel erneut. Drehen Sie die Schnellspannmutter eine viertel Drehung gegen den Uhrzeigersinn und versuchen Sie erneut, den Hebel zu schließen.

(6) Schließen Sie die Bremse. Drehen Sie dann das Laufrad, um sicherzustellen, daß es mittig in der Gabel sitzt und die Bremsklötze nicht berührt.

⚠️ WARNUNG: Die zusätzlichen Sicherheitshalterungen ersetzen auf keinen Fall ein korrektes Einstellen des Schnellspannverschlusses. Wenn Sie den Schnellspannverschluß nicht richtig einstellen, kann das Laufrad unruhig laufen oder sich vom Fahrrad lösen. Dies kann dazu führen, daß Sie die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und fallen, was zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

c. Ausbau eines Hinterrads mit Schnellspannverschluß

(1) Schalten Sie das Schaltwerk in den größten Gang (das kleinste äußerste Ritzel hinten)

(2) Öffnen Sie die Bremse (s. Kapitel 6.C.1. Abb. 16 A, B, C und D).

(3) Ziehen Sie das Schaltwerk mit Ihrer rechten Hand zurück.

(4) Drehen Sie den Schnellspannhebel in die geöffnete Position (OPEN) (Abb. 11 & 13).

(5) Heben Sie das Hinterrad ein paar Zentimeter vom Boden ab, während Sie das Schaltwerk nach wie vor nach hinten ziehen, und drücken Sie das Laufrad nach vorne und nach unten, bis es sich aus den hinteren Ausfallenden löst.



fig. 14 Wheel in Rear Dropout

d. Einbau eines Hinterrads mit Schnellspannverschluß

(1) Schalten Sie das Schaltwerk in den größten Gang

(2) Ziehen Sie den Körper des Schaltwerks mit Ihrer rechten Hand nach hinten

(3) Drehen Sie den Schnellspannhebel in die geöffnete Position (OPEN) (Abb.11). Der Hebel sollte auf der Seite des Laufrads sein, die gegenüber vom Schaltwerk und der Kassette liegt.

(4) Drehen Sie die Kette auf das kleinste Zahnrad der Kassette. Schieben Sie dann das Laufrad in die Ausfallenden des Rahmens ein und ziehen Sie es bis ans Ende der Schlitze in den Ausfallenden (Abb.14)

(5) Halten Sie den Schnellspannhebel mit der rechten Hand in der geöffneten Position (OPEN) und schrauben Sie die Schnellspannmutter mit der linken Hand auf dem Ausfallende fest, bis sie sich ohne Kraftaufwand nicht mehr weiter hineindrehen läßt (Abb. 11). Drehen Sie den Schnellspannhebel zum vorderen Ende des Fahrrads, bis er parallel zur Kettenstrebe oder parallel zur Sattelstrebe des Fahrrads ist. Der Hebel muß nun zum Fahrrad hin gebogen sein (Abb. 14).

⚠️ WARNUNG: Wenn Sie den Schnellspannhebel vollständig schließen können, ohne mit Ihren Fingern um die Kettenstrebe oder die Sattelstrebe zu fassen und gegenzudrücken, um eine bessere

Hebelwirkung zu erzielen, und wenn der Hebel keinen Abdruck auf Ihrer Handfläche hinterläßt, ist die Klemmspannung des Schnellspannverschlusses nicht ausreichend. Öffnen Sie den Hebel, drehen Sie die Schnellspannmutter eine viertel Drehung im Uhrzeigersinn und versuchen Sie erneut, den Hebel zu schließen.

(5) Wenn der Hebel sich nicht vollständig zu Katzenhohle oder Sattelstütze gedrückt werden kann, öffnen Sie den Hebel erneut. Drehen Sie die Schnellspannmutter eine viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn und versuchen Sie zu prüfen, wie nahe Sie zu schließen.

(7) Druck auf die Enden des Sattelstutzes sind die richtige Position.

(8) Schließlich, Sie die Bremse, drehen Sie dann das Lautspeicher schnellspannen, bis es richtig im Rahmen sitzt und die Bremskabel nicht berührt.

B. Schnellspann-Sattelklemme

Viele Harley-Davidson-Helmständer sind mit einem Sattelspann-Sattelklemme ausgestattet. Die Schnellspann-Sattelklemme funktioniert genau wie ein Schnellspannverschlusssystem am Laufrad (Kapitel 6 A 7). Öffnen Sie die Schnellspannmutter im Uhrzeigersinn und ziehen Sie den Hebel und einen Mutterbolzen von links zu rechts. Funktionieren die Schnellspanner nicht in der Notwendigkeit, bedeutet, daß die Sattelstütze falsch montiert wurde (siehe Kapitel B und 11).

⚠️ WARNUNG: Wenn Sie mit einer falsch befestigten Sattelstütze fahren, kann der Sattel sich drehen oder verschieben. Dies kann dazu führen, daß Sie die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen. Befolgen Sie daher die folgenden Regeln:

1. Sie müssen absolut sicher sein, daß Sie verstehen, wie Ihre Sattelstütze korrekt befestigt wird. Bitten Sie Ihren Händler, Ihnen dies zu erklären.
2. Sie müssen die korrekte Methode verstehen, mit der Ihre Schnellspann-Sattelklemme geschlossen wird. Verwenden Sie nur diese Methode.
3. Prüfen Sie jedes Mal, ob die Sattelstütze sicher und fest befestigt ist, bevor Sie losfahren.

Einstellen der Schnellspann-Sattelklemme

Die Notwendigkeit Schnellspann-Sattelklemme zwingt das Sitzrohr und die Sattelstütze fest zusammen.

Um Klemmen damit die Sattelstütze fest, die Kraft mit einem Sattelstütze festgeklemmt wird, wird mit der Klemme zusammen, bis angezeigt. Wenn Sie die Schnellspannmutter nicht zu fest gegen die Klemme ausgedrückt, die Schnellspannmutter festhalten, wird die Klemmung lockerer.

Der Unterschied zwischen einer festen Klemmung und einer lockeren Klemmung kann weniger als eine Viertel Umdrehung betragen.

⚠️ WARNUNG: Die volle Kraft des Nockenmechanismus ist notwendig, um die Sattelstütze fest genug zu montieren. Wenn Sie die Mutter mit einer Hand festhalten und mit der anderen den Hebel wie eine Flügelmutter drehen, bis er so fest wie möglich angezogen ist, haben Sie dennoch die Sattelstütze nicht sicher befestigt.

⚠️ ACHTUNG: Wenn Sie den Schnellspannhebel vollständig schließen können, ohne Ihre Finger im Gegegendruck um das Sitzrohr zu schließen, und wenn der Hebel keinen klaren Abdruck in Ihrer Handfläche hinterläßt, dann ist er nicht fest genug angezogen. Öffnen Sie den Hebel, drehen Sie die Druckeinstellungs-Schraube im Uhrzeigersinn um eine viertel Drehung; dann versuchen Sie es noch einmal.

C. Bremsen

Beachten Sie: Und die richtige Bremswirkung zu werden, sollten Sie beide Bremsen richtig montiert und richtig eingestellt werden.

⚠️ WARNUNG: Wenn die Vorderradbremse plötzlich über den Lenker geschleudert wird, kann der Fahrer über den Lenker geschleudert worden, was schwere Verletzungen oder den Tod verursachen kann.

1. Funktion der Bremsen

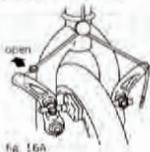
Es ist Ihre Schicksal sehr wichtig, daß Sie nicht nur wissen, was Ihre Bremsen sind, welche Bremsen an Ihrem Fahrrad besitzt. In Nordamerika heißt die rechte Bremsenhand die hintere Bremse, die linke Hebel, das heißt die vordere Bremse.

Die Bremswirkung eines Fahrrads hängt von der Reibung zwischen den Bremsflächen ab. Je höher die Reibung zwischen den Bremsflächen und der rotierenden Laufräder, desto mehr die größtmögliche Reibung zur Verfügung steht, müssen

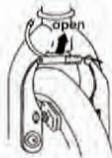
Ihre Felgen und Bremsklötze sauber und frei von Fetten, Ölen, Wachsen und Poliermitteln sein.

Ihre Hände müssen die Bremshebel leicht erreichen und mühelos anziehen können. Falls Ihre Hände zu klein sind, um die Hebel mühelos zu betätigen, setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung, bevor Sie mit dem Fahrrad fahren. Der Abstand der Bremshebel vom Lenker kann in vielerlei Fällen verstellt werden. Sonst benötigen Sie ein anderes Bremshebel-Modell.

Die meisten Bremsen haben einen Schnellspann-Mechanismus, der die Bremse öffnet, so daß die Bremsklötze nicht den Reifen behindern, wenn ein Laufrad ein- oder ausgebaut wird. Wenn der Schnellspanner der Bremse geöffnet ist, funktionieren die Bremsen nicht. Bitten Sie Ihren Händler, Ihnen zu erklären, wie ein Schnellspanner für die Bremsen an Ihrem Fahrrad funktionieren, damit Sie deren Funktion ganz sicher verstehen. (s. Abb. 16A, B und C). Prüfen Sie jedes Mal, ob beide Bremsen richtig funktionieren, bevor Sie mit dem Fahrrad fahren.



Fahrradbremsen sind so konstruiert, daß sie *Ihre Geschwindigkeit kontrolliert verringern*, und nicht nur das Fahrrad anhalten. Die *größte* Bremswirkung für jedes einzelne Laufrad tritt kurz vor dem Punkt auf, an dem das Laufrad blockiert (d.h. aufhört sich zu drehen) und zu rutschen beginnt. Sobald der Reifen rutscht, *verlieren Sie den größten Teil Ihrer Bremswirkung und jegliche Kontrolle über die Lenkung des Fahrrads*. Sie müssen üben, kontrolliert zu bremsen und anzuhalten, ohne daß eines der beiden Laufräder blockiert. Diese Technik nennt man *progressive Bremsbeteiligung*. Anstatt den Bremshebel ruckartig in die Position zu ziehen, die Ihrer Ansicht nach genügend Bremswirkung bewirkt, drücken



Sie sanft den Hebel, wobei Sie nach und nach die Bremskraft erhöhen. Wenn Sie fühlen, daß eins der beiden Räder zu blockieren beginnt, *lassen Sie ein klein wenig mit dem Druck Ihrer Hand nach*, damit sich das Laufrad kurz vor dem Blockierpunkt gerade noch dreht. Es ist wichtig, daß Sie ein Gefühl für den Druck auf den Bremshebel entwickeln, den Sie für jedes Laufrad bei verschiedenen

Geschwindigkeiten und auf unterschiedlichem Untergrund benötigen. Um dies besser zu verstehen, sollten Sie ein wenig experimentieren, indem Sie Ihr Fahrrad schieben und mit unterschiedlich viel Kraft die Bremshebel anziehen, bis die Laufräder blockieren.

⚠️ WARNUNG: Manche Fahrrad Bremsen, wie zum Beispiel der Linear-Zug (Abb. 16B) und Scheibenbremsen sind extrem stark. Sie sollten sich mit diesen Bremsen besonders vertraut machen und extrem vorsichtig sein wenn Sie sie benutzen. Wenn Sie diese Bremsen zu stark oder plötzlich anziehen, kann es passieren, daß eines der Räder blockiert und Sie dadurch die Kontrolle verlieren und stürzen.

Wenn Sie eine oder beide Bremsen anziehen, beginnt das Fahrrad, langsamer zu werden, aber Ihr Körper versucht, sich mit der ursprünglichen Geschwindigkeit weiter zu bewegen. Dadurch wird mehr Gewicht auf das Vorderrad verlagert (oder, bei extrem starken Bremsen, um die *Vorderradnabe herum*, was bewirken kann, daß Sie über den Lenker fliegen). Ein Laufrad, auf dem mehr Gewicht lastet, erlaubt höhere Bremskräfte, bevor es blockiert, während ein Laufrad, das weniger stark belastet ist, bereits bei geringeren Bremskräften blockiert. Daher müssen Sie Ihren Körper nach hinten verlagern, wenn Sie die Bremsen betätigen, um das Gewicht, das sich nach vorne verlagert, wieder auf das Hinterrad zu bringen. Gleichzeitig müssen Sie sowohl die Bremskraft am *Hinterrad verringern* und die Bremskraft am *Vorderrad erhöhen*. Dies ist beim Bergabfahren sogar noch wichtiger, da bergab von vornherein mehr Gewicht auf dem Vorderrad lastet.



Um eine effektive Geschwindigkeitsverringering und ein sicheres Anhalten zu erzielen, muß das Blockieren der Räder kontrolliert und das Gewicht nach hinten verlagert werden. Üben Sie das Bremsen und das Verlagern des Gewichts an Stellen, wo kein Verkehr ist und keine anderen Gefahren oder Anlenkungen auftreten.



Fig. 17A Brake Lever Adjusting Barrel

All dies ändert sich, wenn Sie auf lockerem Untergrund oder bei Nässe fahren. Die Reifenhaftung ist geringer, daher haben die Reifen weniger Traktion beim Kurvenfahren und Bremsen, und können schon bei geringerer Bremskraft blockieren. Nässe und Schmutz auf den Bremsklötzen verringert die Reibung zwischen

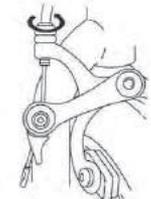


Fig. 17B Caliper Brake Adjusting Barrel

Bremsklotz und Felgs. **Um die Kontrolle über das Fahrrad bei Nässe und auf lockerem Untergrund zu behalten, muß man von vorne herein langsamer fahren.**

2. Einstellen der Bremsen

Falls einer der beiden Bremshebel die mechanische Sicherheitsüberprüfung (Kapitel 4.C) nicht besteht, können Sie die Bremswirkung wieder herstellen, indem Sie die Feinjustierung für das Bremskabel (Abb. 17A&B) gegen den Uhrzeigersinn drehen und dann diese Einstellung fixieren, indem Sie die Mutter an der Feinjustierung im Uhrzeigersinn so weit wie möglich festdrehen. Falls der Bremshebel die mechanische Sicherheitsüberprüfung immer noch nicht besteht, lassen Sie Ihre Bremsen vom Fachhändler überprüfen.

D. Schalten

1. Wozu so viele Gänge?

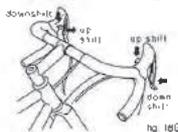
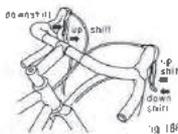
Sie haben den größten Trittleistungs-Erfolg, erreichen die größte dauerhafte Kraft und haben die beste Ausdauer, wenn Sie lernen, die Pedalen mit hohen Drehzahlen (die Umdrehungen in der Minute werden Trittfrequenz genannt) bei niedrigem Widerstand bewegen. Sie erhalten den geringsten Fitness-Erfolg und haben am wenigsten Ausdauer, wenn Sie mühsam bei großem Widerstand auf die Pedalen treten. Ihr Fahrrad hat so viele Gänge, damit Sie die optimale Trittfrequenz bei einer groß-

möglichen Bandbreite von äußeren Bedingungen gleich halten können. Je nach Ihrem Fitness-Niveau und Ihrer Erfahrung (je fitter, desto höher ist die Trittfrequenz) liegt die optimale Trittfrequenz zwischen 60 und 90 Umdrehungen in der Minute.

2. Gänge wechseln

Ihr Fahrrad hat ein Schaltwerk, somit besteht der Gangschalt-Mechanismus aus folgenden

- einem Zahnradpaket am Hinterrad, der Zahnkranz oder die Freilauf-Kassette (oder nur Kassette) genannt.
- einem Schaltwerk am Hinterrad
- normalerweise einem Umwerfer vorne am Antrieb
- einem oder zwei Schalthebeln
- einem oder zwei Schaltzügen
- einem, zwei oder drei vorderen Zahnradern, die Kettenblätter genannt werden
- einer Antriebskette (oder Kette)



Die Zahl der möglichen Zahnradkombinationen (Gänge) ist das Produkt, das man erhält, wenn man die Zahl der Zahnradern hinten im Antrieb (Ritzel) mit der Zahl der Zahnradern vorne (Kettenblätter) multipliziert ($9 \times 2 = 18$, $9 \times 3 = 27$ und so weiter).

a. Gänge wechseln

Es gibt viele verschiedene Arten von Schalthebeln, die jeweils für bestimmte Anwendungen bevorzugt werden, oft aus Gründen wie Bauweise, Leistung und Preischarakteristiken.

Die Designer Ihres Fahrrads haben das Schalt-Design ausgesucht, von dem sie glauben, daß es Ihnen die besten Resultate mit Ihrem Bike gibt. Einige der verschiedenen Arten von Schaltungen und deren Bedienung sind in Abb. 18A, B, C und D aufgeführt. Identifizieren Sie die Schaltung an Ihrem Bike bevor Sie weiterlesen.

Der Wortschatz beim Schalten kann recht verwirrend sein.

Herunterschalten bedeutet, in einen "langsameren"

Gang zu schalten, in dem es sich schwerer tritt.

Hochschalten bedeutet, in einen schnelleren Gang zu schalten, in dem es sich leichter tritt. Es kann verwirrend sein, daß das, was am Umwerfer (vorne)

passiert, genau das Gegenteil von dem ist, was am Schaltwerk (hinten)

passiert (Details lesen Sie nachstehend in den Anleitungen zum **Schalten mit dem Schaltwerk und schalten mit dem Umwerfer** nach).

Sie können z. B. auf zwei verschiedene Arten einen Gang wählen, der das Treten am Berg leichter werden läßt (herunterschalten); Sie können entweder die Kette vorne "die Zahnradstufen herunter" zu einem kleineren Kettenblatt oder hinten "die Zahnradstufen herauf" zu einem größeren Ritzel schalten. Daher sieht hinten an der Kassette das, was ein Herunterschalten genannt wird, wie ein Hochschalten aus. Um den Überblick zu behalten, hilft es, sich zu merken, daß ein Schalter der Kette nach Innen zur Mitte des Fahrrads hin zum Beschleunigen und Bergauffahren dient und herunterschalten genannt wird. Die Kette nach außen zu schalten, ist für hohe Geschwindigkeiten und heißt hochschalten.

Herunterschalten

Hochschalten



fig. 18A



fig. 18B

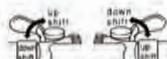


fig. 18C

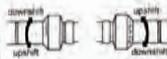


fig. 18D

dadurch verklemmen und Sie können die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen.

1) Schalten mit dem Schaltwerk

Das Schaltwerk hinten am Fahrrad wird mit dem rechten Schalthebel bedient.

Das Schaltwerk bewegt die Kette von einem Ritzel (Zahnrad) der Kassette auf ein anderes und ändert somit die Übersetzung des Antriebs. Die kleineren Ritzel auf der Kassette resultieren in höheren Gängen. Um in höheren Gängen zu fahren, müssen Sie mehr Kraft zum Treten aufbringen, aber Sie fahren eine kürzere Strecke mit jeder Pedalumdrehung. Wenn Sie die Kette von einem größeren Ritzel der Kassette auf ein kleineres Ritzel bewegen, schalten Sie hoch. Damit sich die Kette von einem Ritzel lösen kann und auf ein anderes bewegt werden kann, muß sich die Kette nach vorne bewegen (d. h. der Fahrer muß nach vorne treten).

2) Schalten mit dem Umwerfer:

Der Umwerfer vorne am Fahrrad wird mit dem rechten Schalthebel bedient. Er bewegt die Kette zwischen den größeren und kleineren Kettenblättern. Wenn Sie die Kette auf ein kleineres Kettenblatt schalten, wird das Treten leichter (Sie schalten herunter). Wenn Sie die Kette auf ein größeres Kettenblatt schalten, wird das Treten schwerer (Sie schalten hoch).

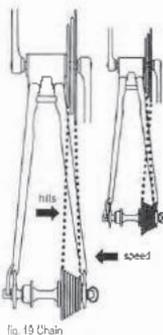
a) In welchem Gang soll ich fahren?

Die Kombination aus dem größten hinteren Ritzel und dem kleinsten vorderen Kettenblatt (Abb. 19) ist für die steilsten Berge gedacht. Die Kombination aus dem kleinsten hinteren Ritzel und dem größten vorderen Kettenblatt (Abb.19) ist für die höchste Geschwindigkeit gedacht. Es ist nicht nötig, die Gänge der Reihe nach zu schalten. Finden Sie statt dessen den "Anfangsang", der für Ihr Fitness-Niveau gut geeignet ist - ein Gang, der groß genug für schnelles Beschleunigen ist, aber dennoch klein genug ist, daß Sie leicht anfahren können, ohne aus dem Gleichgewicht zu kommen und in Schlangenlinien zu fahren - und probieren Sie das Hoch- und Herunterschalten aus, bis Sie die verschiedenen Gangkombinationen im Gefühl haben. Am Anfang sollten Sie das Schalten dort ausprobieren, wo keine Hindernisse, Gefahren oder

⚠️ WARNUNG: Bewegen Sie nie die Schalthebel, während Sie rückwärts treten, und treten Sie nie rückwärts, nachdem Sie die Schalthebel betätigt haben. Dies kann die Kette einklemmen und das Fahrrad stark beschädigen.

⚠️ WARNUNG: Schalten Sie nie ein falsch justiertes Schaltwerk auf das größte oder kleinste Ritzel. Die Kette kann sich

anderer Verkehr auftreten, bis Sie zuversichtlich sind, daß Sie das Schalten ohne Probleme bewerkstelligen können. Wenn Sie die Grundlagen erlernt haben, werden Sie mit etwas mehr Erfahrung herausfinden, welcher Gang für welche äußeren Bedingungen angebracht ist, und ein klein wenig Übung wird Ihnen helfen, sanft und genau im richtigen Moment zu schalten.



E. Fußhaken und Riemen

Fußhaken und Riemen werden traditionell von erfahrenen Radfahrern verwendet, um ihre Füße in der richtigen Position fest auf den Pedalen zu halten, ohne abzurutschen. Der Fußhaken platziert den Fußballen genau über der Pedalachse, was die beste Kraftübertragung sicherstellt. Wenn der Riemen angezogen ist, sorgt er dafür, daß der Fuß während der gesamten Pedalumdrehung fest mit dem Pedal verbunden ist. Fußhaken und Riemen bieten mit jeder Art von Schuhen einen gewissen Vorteil. Sie funktionieren jedoch am effizientesten mit Schuhen, die speziell zur Verwendung mit Fußhaken konzipiert sind. Ihr Händler kann Ihnen erklären, wie Fußhaken und Riemen funktionieren.

⚠️ WARNUNG: Zum Ein- und Aussteigen in Pedalen mit Fußhaken und Riemen benötigt man eine gewisse Geschicklichkeit, die man nur durch Übung erlangen kann. Mit der Zeit wird es eine Reflexhandlung, doch bis dahin verlangt die Technik die Aufmerksamkeit des Fahrers, was ihn ablenken kann und dazu führen kann, daß er die Kontrolle über das Fahrrad verliert und stürzt. Üben Sie die Benutzung der Fußhaken und Riemen an Stellen, wo es keine Hindernisse, Gefahren oder Verkehr gibt. Lassen Sie die Riemen locker und ziehen Sie sie nicht an, bis Sie sicher in Ihrer Technik sind und genug Übung haben, sicher in die Pedalen ein- und wieder auszusteigen. Fahren Sie nie im Verkehr mit angezogenen Riemen.

F. Klick-Pedale (oder Sicherheitspedale)

Klick-Pedale (manchmal auch Sicherheitspedale genannt) werden von den meisten Rennfahrern verwendet, um ihre Füße in der richtigen Position für eine optimale Kraftübertragung zu fixieren. Sie funktionieren wie Ski-Bindungen... eine Platte in der Sohle des Schuhs klickt in eine unter Federspannung stehende Hartung im Pedal ein. Klick-Pedale können nur mit Schuhen verwendet werden, die speziell auf die Marke und das Modell des verwendeten Pedals abgestimmt sind.

Viele Klick-Pedale sind so konzipiert, daß der Fahrer die Kraft, die zum Ein- und Aussteigen benötigt wird, einstellen kann. Ihr Händler kann Ihnen zeigen, wie man dies einstellt.

⚠️ WARNUNG: Klick-Pedale sind für die Verwendung mit Schuhen konzipiert, die genau zu den Pedalen passen. Die Pedalen sind fest mit dem Fuß verbunden. Um den Fuß sicher ein- und auszuklicken, benötigt man einige Übung. Bis das Ein- und Ausklicken zu einer Reflexhandlung wird, verlangt es die Aufmerksamkeit des Fahrers, was ihn ablenken kann und dazu führen kann, daß er die Kontrolle über das Fahrrad verliert und stürzt. Üben Sie das Ein- und Ausklicken an Stellen, wo es keine Hindernisse, Gefahren oder Verkehr gibt und halten Sie sich an die Montierungs- und Service-Anweisungen und Warnungen, die mit Ihren neuen Pedalen beigelegt sind.

G. Reifen und Schläuche

1. Reifen

Fahradreifen sind in vielen verschiedenen Ausführungen und Spezifikationen erhältlich, von Allzweck-Reifen bis hin zu Reifen, die speziell für bestimmte Wetter- oder Streckenbedingungen entwickelt worden sind. Ihr Fahrrad wurde mit Reifen ausgestattet, von denen der Hersteller glaubte, daß sie das beste Preis-Leistungs-Verhältnis ergeben für den Gebrauch, für den das Fahrrad vorgesehen war. Wenn Sie etwas Erfahrung mit Ihrem neuen Fahrrad erworben haben und glauben, daß ein anderer Reifen für Ihren Fahrstil besser geeignet ist, kann Ihnen ein Händler helfen, der am besten geeigneten Reifen zu finden.

Auf der Reifenflanke finden Sie folgende Angaben: die Größe, den maximalen Reifendruck und bei manchen Hochleistungsreifen den vorgesehenen Verwendungszweck. (s. Abb.20). Der wichtigste Teil dieser Informationen ist der maximale **Reifendruck**.

⚠️ WARNUNG: Pumpen Sie nie einen Reifen mit einem höheren Reifendruck auf, als auf der Reifenflanke angegeben ist. Wenn Sie den empfohlenen Druck überschreiten, kann sich der Reifen von der Felge lösen, was Schäden am Fahrrad verursachen kann und zu Verletzungen beim Fahrer und Umstehenden führen kann.

Die beste Methode, einen Fahrradreifen auf den richtigen Druck aufzupumpen, ist mit einer Fahrradpumpe. Ihr Händler kann Ihnen helfen, eine passende Luftpumpe auszuwählen.

⚠️ WARNUNG: Luftdruckgeräte an Tankstellen pumpen häufig sehr schnell sehr große Luftmengen, so daß der Druck in Ihrem Reifen sehr schnell ansteigen kann. Um einen zu hohen Reifendruck zu vermeiden, wenn Sie die Vorrichtungen an einer Tankstelle verwenden, lassen Sie in gewissen Abständen die Luft in kurzen Stößen in Ihren Reifen.

Der Reifendruck ist entweder als Maximaldruck oder als Druckbereich angegeben. Das Fahrverhalten eines Reifens in unterschiedlichem Gelände und bei unterschiedlichen Witterungsbedingungen hängt zu einem großen Teil vom Reifendruck ab. Wenn Sie den Reifen mit dem maximalen Druck aufpumpen, verringern Sie den Rollwiderstand auf ein Minimum; gleichzeitig ergibt dies jedoch auch den geringsten Fahrkomfort. Hoher Reifendruck ist am besten für glatte, trockene Straßen geeignet.

Ein sehr niedriger Reifendruck am unteren Ende des Druckbereichs erhöht die Leistungsfähigkeit des Reifens auf glattem, rutschigem Untergrund, wie z.B. festgefahretem, tonigem Boden, und auf tiefem, lösem Untergrund, wie z.B. tiefem, trockenem Sand.



fig. 20 Tire Markings

Wenn der Reifendruck zu niedrig für Ihr Gewicht und die Fahrbedingungen ist, können Reifenpannen auftreten, da der Reifen sich so stark verformen kann, daß der Schlauch zwischen der Felge und dem Untergrund, auf dem Sie fahren, eingeklemmt wird.

⚠️ WARNUNG: Normale Druckanzeiger für Autos und Tankstellen-Luftdruckgeräte können oft sehr ungenaue Werte anzeigen und sollten deshalb nicht verwendet werden, um verlässliche und genaue Luftdruckwerte zu messen. Benutzen Sie stattdessen einen Druckanzeiger von hoher Qualität.

Lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler beraten, welcher Reifendruck für die Bedingungen, unter denen Sie am häufigsten fahren werden, am besten geeignet ist. Lassen Sie die Reifen von Ihrem Händler auf diesen Druck aufpumpen. Prüfen Sie dann den Druck wie in Kapitel 4.C beschrieben, damit Sie wissen, wie korrekt aufgepumpte Reifen aussehen und wie sie sich anfühlen. Manche Reifen müssen alle ein bis zwei Wochen aufgepumpt werden.

Manche speziellen Hochleistungs-Reifen haben ein **richtungsspezifisches** Profil: das Reifenprofil ist so konzipiert, daß es besser in einer Richtung als in der anderen funktioniert. Die Reifenflanke eines richtungsspezifischen ("unidirectional") Reifens weist einen Pfeil auf, der die richtige Umdrehungs-Richtung anzeigt. Falls Ihr Fahrrad mit richtungsspezifischen Reifen ausgestattet ist, müssen Sie immer sicherstellen, daß die Reifen in der vorgesehenen Richtung montiert sind.

2. Reifenventile

Das Reifenventil läßt Luft unter Druck in den Reifen hinein, jedoch nicht hinaus, es sei denn, Sie wollen Luft ablassen.

Zwei Arten von Fahrradventilen werden heute hauptsächlich verwendet (in der Praxis gibt es noch andere Konstruktionen, die jedoch nur noch selten verwendet werden): Das **Schraeder** Ventil und das **Presta** Ventil. Die Fahrradluftpumpe, die Sie verwenden, muß auf die Ventile Ihres Fahrrads abgestimmt sein.

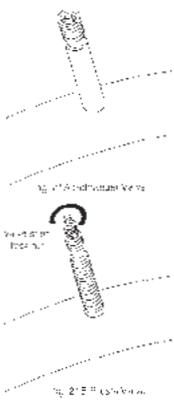
Das **Schraeder** ist genau die Bauart, die an Autos verwendet wird. Um einen Schlauch mit einem Auto-Ventil aufzupumpen, entfernen Sie die Ventilkappe und drücken das Pumpenende oder den Druckluftschlauch auf das Ventiliende. Um aus

einem Auto Ventil Luft abzulassen, drücken Sie dem Schlauch ein wenig nach außen und mit dem Ende eines Schlüssel oder eines anderen passenden Gegenstands nach unten.

Das **Presta** (Rennventil) hat einen kleineren Luftmesser und wird nicht für Fahrradreifen abwen-

gen. Um einen Schlauch mit Presta zu aufzublasen, öffnen Sie die Ventilkappe und schrauben Sie die Ventilschraube auf. Legen Sie den Umlenkhebel zum Drücken hin.

Drücken Sie dann das Pumpenende auf dem Ventilkopf und pumpen Sie den Schlauch auf. Um ein Presta Ventil mit einem Luftmessgerät oder einem Tankstellschlauch zu messen, benötigen Sie einen Rennventil-Adapter der Ihren Fahrradhersteller erhalten, der auf das Ventil aufgesteckt wird. Nach dem Messen des Ventils geblasen haben. Das Luftmessgerät stellt auf den Adapter, um aus dem Ventil Luft abzulassen, öffnen Sie die Ventilschraube und drücken Sie auf den Ventilkopf.



Empfehlungen des Federungs-Herstellers vertraut sind. Prüfen Sie in jedem Fall, ob sich das Fahr- und Bremsverhalten des Fahrrads verändert haben, nachdem die Einstellung der Federung verändert worden ist, indem Sie eine vorsichtige Probefahrt in einer Gegend machen, in der keine Gefahren auftreten.

⚠️ Warnung: Nicht alle Fahrräder können mit allen Federungssystemen nachgerüstet werden, ohne daß die Sicherheit beeinträchtigt wird. Bevor Sie ein Fahrrad mit einem Federungssystem nachrüsten, tragen Sie beim Hersteller des Fahrrads nach, ob Ihr Vorhaben mit der Bauart des Fahrrads kompatibel ist.

⚠️ WARNUNG: Falls Ihr Fahrrad über eine höhere Geschwindigkeit auch höhere Risiken mit sich. Beim Bremsen taucht das Vorderteil eines gefederten Fahrrads ein. Sie können die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen, wenn Sie nicht geübt sind, mit diesem System umzugehen. Lernen Sie, wie Sie mit Ihrem Federungssystem sicher fahren, bevor Sie versuchen, Downhill oder schnelles Mountain Biking zu unternehmen.

Die Federung kann das Fahrverhalten und den Komfort Ihres Fahrrads positiv beeinflussen. Diese Vorteile sind allerdings nur dann zu erwarten, wenn die Umgebungsbedingungen zu fahren, die Fahrrad jedoch nicht die höhere Leistungsfähigkeit des Fahrrads mit einer höheren Leistungsfähigkeit des Fahrers verwecheln. In der oberen Leistungskategorie als Fahrer zu verbessern, braucht Zeit und Übung. Fahren Sie vorsichtig. Da Sie sicher sind, daß Sie die Leistungsfähigkeit des Fahrrads gefahrlos voll nutzen können.

H. Federung für Fahrräder

Alle **ROCKY MOUNTAIN**® Bikes sind mit einer Federungssystem ausgestattet, die so konzipiert sind, daß sie Ihnen ein hohes Maß an Komfort wie beim Gebirgs-Fahren aufbringen. Es gibt vier verschiedene Arten von Federungssystemen, die jeweils eine eigene Bedienungsanleitung haben, die Sie beschreiben. Falls Ihr Fahrrad mit einer Federung ausgestattet ist, bitten Sie Ihren Händler, Ihnen die entsprechende Bedien- und Wartungsanleitung zu geben.

⚠️ WARNUNG: Mangelhafte Überprüfung und **Wartung des Federungssystems kann dazu führen, daß die Federung versagt. Dies kann dazu führen, daß Sie die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen.**

⚠️ WARNUNG: Wenn Sie die Einstellung der **Federung ändern, kann sich das Fahr- und Bremsverhalten des Fahrrads ändern. Ändern Sie nie die Einstellung der Federung, wenn Sie nicht äußerst gut mit den Anleitungen und**

7. Wartung und Instandhaltung

ROCKY MOUNTAIN®-Fahrräder sind die Technik eines Fahrrades. Das Fahrradkomponenten können erst dann als je zu verwenden. Der Stand der Technik sollte immer sorgfältig überwacht werden. Eine regelmäßige und richtige Instandhaltung ist es zu gewährleisten, was Sie wissen müssen, um Ihr Fahrrad funktionsfähig zu erhalten und es optimal zu warten. Um die Sicherheit zu erhöhen und Ihre eigenen Maßnahmen zu verbessern, ist es extrem wichtig, daß Sie die **Wartungs- und Reparaturanleitungen** dieses

Bedienungsanleitung nicht ausführlich beschrieben sind, von Ihrem Fachhändler durchführen lassen.

Ebenso wichtig ist, daß Ihre individuellen Wartungsbedürfnisse von vielen Faktoren abhängig sind, von Ihrem Fahrstil ebenso wie von der Region, in der Sie fahren. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, um mit ihm die für Ihr Fahrrad notwendige Wartung zu bestimmen.

Es hängt von Ihrer Kenntnis und Erfahrung ab, wieviel Wartung und Instandhaltung Sie selbst an Ihrem Fahrrad durchführen können. Weiterhin benötigen Sie für viele Arbeiten spezielles Werkzeug.

⚠️ WARNUNG: Viele Wartungsarbeiten und Reparaturen benötigen spezielle Kenntnisse und Werkzeuge. Beginnen Sie keine Einstellungs- oder Wartungsarbeiten an Ihrem Fahrrad, wenn Sie auch nur den geringsten Zweifel an Ihren Fähigkeiten haben, diese Arbeiten fachgerecht zu vollenden. Unfachgemäße Einstellungs- und Wartungsarbeiten können zu Schäden am Fahrrad führen, oder zu Unfällen, die schwere Verletzungen oder den Tod verursachen können.

Falls Sie lernen wollen, wie Sie größere Wartungsarbeiten und Reparaturen an Ihrem Fahrrad durchführen können, gibt es hierzu drei Möglichkeiten:

1. Fragen Sie Ihren Händler, ob die Einbau- und Wartungsanleitungen der Komponenten-Hersteller Ihres Fahrrads erhältlich sind. Die meisten sollten mit dieser Bedienungsanleitung abgedeckt sein.
2. Bitten Sie Ihren Händler, Ihnen ein Buch über Fahrradreparaturen zu empfehlen.
3. Fragen Sie Ihren Händler, ob in Ihrer Gegend Fahrradreparatur- Lehrgänge angeboten werden.

Egal welche Möglichkeit Sie wählen, wir empfehlen Ihnen, Ihren Händler zu bitten, die Qualität Ihrer Arbeit zu überprüfen, wenn Sie etwas zum ersten Mal machen, bevor Sie mit dem Fahrrad fahren, nur um auf Nummer Sicher zu gehen, daß Sie wirklich alles richtig gemacht haben. Da dies die Zeit eines Mechanikers beansprucht, können geringe Kosten für diesen Service entstehen.

A. Wartungs- und Instandhaltungsintervalle

Einige Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten können und sollten vom Eigentümer selber

durchgeführt werden. Sie benötigen keine speziellen Werkzeuge oder Kenntnisse außer den in diesem Handbuch beschriebenen. Nachfolgend finden Sie Beispiele der Wartungsarbeiten, die Sie selber durchführen sollten. **Alle anderen Wartungs- Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sollten in einer fachgerecht ausgerüsteten Werkstatt von einem qualifizierten Fahrradmechaniker durchgeführt werden, unter Verwendung der vorgesehenen Werkzeuge und Verfahren, wie dies vom Hersteller vorgegeben ist.**

1. Einfahren: Ihr Fahrrad hält länger und funktioniert besser, wenn Sie es schonend einfahren, bevor Sie es hart beanspruchen. Züge und Speichen können sich dehnen oder "setzen", wenn ein neues Fahrrad zum ersten Mal benutzt wird und benötigen manchmal Einstellarbeiten, die von Ihrem Händler durchgeführt werden. In dem Kapitel mit der mechanischen Sicherheitsüberprüfung (Kapitel 4.C) können Sie einige Teile finden, die eingestellt werden müssen. Aber selbst wenn Ihnen alles in Ordnung erscheint, ist es am besten, wenn Sie das Fahrrad zu einer Inspektion zum Händler bringen. Die meisten Händler schlagen vor, daß Sie das Fahrrad nach 30 Tagen zur Inspektion bringen. Eine andere Art, festzulegen, wann ein Fahrrad zur ersten Inspektion gebracht werden sollte, ist nach drei bis fünf Stunden hartem Gelände-Fahren oder nach ungefähr 10 bis 15 Stunden Straßen- oder leichterem Gelände-Fahren. Wenn Sie jedoch glauben, daß etwas am Fahrrad nicht in Ordnung ist, bringen Sie es zum Händler, bevor Sie es erneut fahren.

2. Vor jeder Fahrt: führen Sie die mechanische Sicherheitsüberprüfung durch (s. Kapitel 4.C)

3. Nach jeder langen oder harten Fahrt; wenn das Fahrrad Wasser oder Schmutz ausgesetzt worden ist; oder mindestens alle 150 km: Säubern Sie das Fahrrad und ölen Sie die Kette, die Kassetten-Ritzel und die Lager der Schaltungs-Rädchen ein wenig. Wischen Sie das überschüssige Öl ab. Die Schmierung hängt von Ihrem Klima ab. Sprechen Sie mit Ihrem Händler über die besten Schmiermittel und die empfohlenen Schmierintervalle für ihre Gegend.

4. Nach jeder harten Fahrt oder nach 10 bis 20 Stunden Benutzung:

- Ziehen Sie die Vorderradbremse an und drücken Sie das Fahrrad vor und zurück. Fühlt sich alles fest an? Wenn Sie ein Knacken bei jeder

Vorwärts- und Rückwärtsbewegung des Fahrrads feststellen, ist Ihr Steuersatz wahrscheinlich locker. Lassen Sie den Steuersatz beim Händler überprüfen.

- Heben Sie das Vorderrad vom Boden ab und drehen Sie es von links nach rechts. Fühlt es sich glatt und reibungslos an? Wenn Sie Reibung oder Unebenheiten in Ihrer Lenkung feststellen, kann es sein, daß Ihr Steuersatz zu fest angezogen ist. Lassen Sie den Steuersatz beim Händler überprüfen.
- Greifen Sie ein Pedal und drücken Sie es zur Mitte des Fahrrads und wieder nach außen. Wiederholen Sie dies mit dem anderen Pedal. Fühlt sich irgend etwas locker an? Falls dies der Fall ist, lassen Sie es vom Händler überprüfen.
- Sehen Sie sich die Bremsklötze an. Sehen sie verbraucht aus oder treffen sie nicht gerade auf die Felge? Lassen Sie sie vom Händler einstellen oder austauschen.
- Überprüfen Sie die Züge und Kabel mit den dazugehörigen Hüllen. Sehen Sie Rost? Knicke? Ausgefärbte Kabel? Falls dies der Fall ist, lassen Sie sie vom Händler auswechseln.
- Drücken Sie mit Daumen und Zeigefinger die jeweils benachbarten Speichen zusammen, auf jeder Seite der beiden Laufräder. Fühlen sich alle ungelähmt und fest an? Falls sich Speichen locker anfühlen, lassen Sie das Laufrad vom Händler auf Speichenspannung und Zentrierung überprüfen.
- Überprüfen Sie den Rahmen, insbesondere im Bereich der Rohrverbindungen, der Lenker, den Vorkorb und die Sattelstütze auf tiefe Kratzer, Risse oder Verfärbungen. Dies sind Zeichen von Materialermüdung, die anzeigen können, daß das Teil auf das Ende seiner Lebensdauer zugeht und ausgewechselt werden muß.
- Überprüfen Sie ob alle Teile und Zubehör nach wie vor fest angebracht sind. Befestigen Sie alle, die locker sind.

⚠ WARNUNG: Wie jedes andere mechanische Gerät unterliegen auch Fahrräder und Ihre Komponenten Abnutzung und Belastung. Verschiedene Materialien und Mechanismen nutzen sich unterschiedlich schnell ab und ermüden unterschiedlich schnell, haben daher unterschiedliche

Dauerhaltbarkeiten. Wenn die Lebensdauer einer Komponente überschritten wird, kann die Komponente plötzlich und ohne Vorwarnung versagen, was schwere Verletzungen oder den Tod des Fahrers verursachen kann. Kratzer, Risse und Verfärbungen sind Anzeichen von belastungsbedingter Materialermüdung und zeigen an, daß das Teil das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat und ausgetauscht werden muß.

5. Je nach Notwendigkeit:

Falls einer der Bremshebel die mechanische Sicherheitsüberprüfung (s. Kapitel 4.C) nicht besteht: Sie können die Bremswirkung wieder herstellen, indem Sie die Feinjustierung für das Bremskabel gegen den Uhrzeigersinn drehen und dann diese Einstellung fixieren, indem Sie die Mutter an der Feinjustierung im Uhrzeigersinn so weit wie möglich festdrehen. Falls der Bremshebel die mechanische Sicherheitsüberprüfung immer noch nicht besteht, lassen Sie Ihre Bremsen vom Fachhändler überprüfen.

Falls die Kette nicht sauber und leise von einem Ritzel zum nächsten schaltet: Das Schaltwerk muß eingestellt werden. Das kann daran liegen, daß sich der Schaltzug gedehnt hat. Sie können dies ausgleichen, indem Sie die Feinjustierung am Schalthebel oder am Schaltwerk eine halbe Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen. Versuchen Sie erneut zu schalten. Falls eine halbe Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn das Problem nicht behebt, fragen Sie Ihren Händler.

6. Alle 25 (bei hartem Gelände fahren) bis 50 (bei Straßen-Fahren) Stunden Benutzung: Bringen Sie Ihr Fahrrad zur Inspektion zum Händler.

8. Reparaturen im Notfall

Außer wenn Sie nur eine kurze Fahrt um den Block machen, wo Sie zu Fuß nach Hause zurückkehren können, oder jemanden anrufen können, der Sie aushelfen kann, falls Sie eine Panna haben, sollten Sie nie ohne folgendes Notfall-Werkzeug losfahren

- 4mm, 5mm und 6mm Innensechskant- (Inbus-) Schlüssel, um die verschiedenen Bolzen und Klemmschrauben zu befestigen, die sich lockern können.
- Flickzeug und Ersatzschlauch
- Reflektoren

- Luftpumpe oder Druckluftkartusche mit dem entsprechenden Kopf, der auf Ihre Ventile paßt. (s. Kapitel 6.G.2)
- Ausweis (damit man weiß, wer Sie sind, falls Ihnen etwas zustößt)
- Ein wenig Kleingeld (für Proviant, Getränke oder ein Telefongespräch im Notfall)

1. Wenn Sie eine Reifenpanne haben:

Drücken Sie auf den Ventilschaft, um die restliche Luft aus dem Reifen abzulassen. (s. Kap. 6.G.2). Bauen Sie das Laufrad aus (s. Kap. 6.A.3). Heben Sie eine Seite des Reifens von der Felge ab, indem Sie den Reifen an der dem Ventil gegenüberliegenden Seite mit beiden Händen greifen und gleichzeitig eine Seite des Reifens von der Felge abheben. Falls der Reifen zu fest auf der Felge sitzt, so daß Sie ihn nicht mit Ihren Händen allein lösen können, verwenden Sie einen Reifenheber, um den Reifen vorsichtig über das Felgenhorn zu heben. Entfernen Sie die Schraube, die das Ventil auf der Felge hält (falls ihr Ventil eine solche Schraube hat) und drücken Sie das Ventil durch die Felge. Entfernen Sie den Schlauch.

Überprüfen Sie sorgfältig die Außen- und Innenseite des Reifens, um die Ursache für die Reifenpanne zu finden und entfernen Sie Fremdkörper, falls diese noch im Reifen stecken. Falls der Reifen einen Schnitt aufweist, müssen Sie die Innenseite des Reifens an dieser Stelle verstärken, indem Sie etwas hineinlegen - ein Stück Klebeband, einen Flicker, ein Stück Schlauch, einen Geldschein - was auch immer Sie gerade zur Hand haben, das verhindert, daß der Schlauch an dem Schnitt beschädigt wird.

Reparieren Sie den Schlauch (wobei Sie die Anweisungen auf dem Flickzeug befolgen) oder verwenden Sie einen neuen Schlauch.

⚠️ WARNUNG: Das Flicker eines Schlauchs ist eine Notreparatur. Unvorsichtiges Flicker oder Flicker an mehreren Stellen eines Schlauchs kann diesen ernsthaft schwächen, so daß der Schlauch versagen könnte. Dies kann dazu führen, daß Sie die Kontrolle verlieren und stürzen. Wechseln Sie einen geflickten Schlauch so bald wie möglich aus. Montieren Sie den Reifen und den Schlauch. Drücken sie eine Seite des Reifens in die Felge. Schieben Sie das Ventil durch das vorgesehene Loch in der Felge, aber schrauben Sie es noch nicht fest. Legen Sie den Schlauch vorsichtig ins Innere des Reifens. Pumpen Sie den Schlauch leicht auf,

so daß er seine Form behält. Drücken Sie die zweite Reifenhälfte mit Ihren Daumen über das Felgenhorn, wobei Sie beim Ventil beginnen und sich auf beiden Seiten zu der dem Ventil gegenüberliegenden Seite vorarbeiten. Seien Sie vorsichtig, daß Sie den Schlauch nicht zwischen Reifenflanke und Felge einklemmen. Falls Sie Probleme haben, die letzten paar Zentimeter des Reifens mit dem Druck Ihrer Daumen allein über die Felge zu heben, verwenden Sie einen Reifenheber. Seien Sie vorsichtig, um den Schlauch nicht einzuklemmen.

⚠️ WARNUNG: Wenn Sie einen Schraubenzieher oder ein anderes Werkzeug (außer einem Reifenheber) verwenden, ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß Sie den Schlauch beschädigen.

Überprüfen Sie, ob der Reifen auf beiden Seiten gleichmäßig sitzt und ob der Schlauch sich im Inneren des Reifens befindet. Drücken Sie das Ventil ins Innere des Reifens, um sicherzustellen, daß es im Inneren des Reifens sitzt und nicht eingeklemmt ist. Pumpen Sie den Schlauch langsam auf den empfohlenen Reifendruck auf (s. Kapitel 6.G) während Sie überprüfen, ob der Reifen sicher auf der Felge sitzt und sich nicht mit zunehmendem Druck löst. Schrauben Sie die Ventilkappe auf. Bauen Sie das Laufrad wieder ein (s. Kapitel 6.A.3 or 4).

⚠️ WARNUNG: Wenn das Fahrrad mit einem platten oder ungenügend aufgepumpten Reifen gefahren wird, kann dies den Reifen, den Schlauch und das Fahrrad beschädigen, und Sie können die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen.

2. Wenn eine Speiche bricht:

Ein Laufrad mit einer lockeren oder gebrochenen Speiche ist stark geschwächt im Vergleich zu einem einwandfrei gespannten Laufrad. Falls an Ihrem Fahrrad eine Speiche bricht, während Sie unterwegs sind, müssen Sie sehr vorsichtig und langsamer als sonst nach Hause fahren, da sonst in dem beschädigten Laufrad weitere Speichen brechen können, wodurch das Laufrad völlig unbrauchbar werden würde.

⚠️ WARNUNG: Eine gebrochene Speiche schwächt das Laufrad und kann es unrunder laufen lassen. Das kann dazu führen, daß Sie die Kontrolle über das Fahrrad verlieren und stürzen.

Biegen Sie die gebrochene Speiche um eine nebenliegende Speiche, um zu verhindern, daß sie hin- und herwackelt und sich zwischen Laufrad und Rahmen verklemmt. Drehen sie das Laufrad, um zu sehen, ob die Felge die Bremsklötze berührt. Falls das Laufrad sich nur schwer oder garnicht drehen läßt, weil es an einem Bremsklotz schleift, drehen Sie die Feinjüstierung für das Bremskabel im Uhrzeigersinn, um das Kabel zu lockern und die Bremse zu öffnen (s. Kapitel 6.C.2). Falls sich das Laufrad immer noch nicht drehen läßt, öffnen Sie die Brems-Schnellspanner (s. Abb. 16a bis 16b) und befestigen Sie die lockeren Kabel, so gut es geht. Schieben sie Ihr Fahrrad, oder falls Sie fahren müssen, seien Sie **extrem vorsichtig**, da Sie jetzt nur noch *eine* funktionsfähige Bremse haben.

3. Falls Sie stürzen:

⚠️ WARNUNG: Bei einem Sturz können außergewöhnliche Belastungen für die Komponenten eines Fahrrads auftreten, was zu vorzeitiger Materialermüdung führen kann. Komponenten, die unter Materialermüdung leiden, können plötzlich und ohne Vorwarnung versagen. Dies kann dazu führen, daß Sie die Kontrolle über das Fahrrad verlieren, was schwere Verletzungen oder den Tod verursachen kann.

Überprüfen Sie als erstes, ob Sie verletzt sind, und versorgen Sie diese Verletzungen, so gut es geht. Suchen Sie ärztliche Hilfe auf, falls nötig.

Als nächstes überprüfen Sie Ihr Fahrrad auf Schäden und reparieren Sie, was Sie selbst können.

Wenn Sie wieder zu Hause sind, führen Sie sorgfältig die in Kapitel 7.A.4 beschriebenen Inspektionen durch, und sehen Sie auch nach anderen beschädigten Teilen. Alle verbogenen, verkratzten oder verfärbten Teile können ernsthafte Schäden erlitten haben und sollten ausgetauscht werden.

⚠️ WARNUNG: Falls Sie irgendwelche Zweifel hinsichtlich des Zustands Ihres Fahrrads oder der Komponenten haben, bringen Sie es zu Ihrem Händler zu einer gründlichen Untersuchung.

9. Zubehör zur Steigerung des Komforts und der Leistungsfähigkeit

Die Auswahl an Komponenten und Zubehör, um den Komfort, die Leistungsfähigkeit und das äußere Erscheinungsbild Ihres Fahrrads zu verbessern, ist fast endlos. Ihr Händler kann Ihnen helfen, etwas auszusuchen, das am Besten auf Ihre Bedürfnisse und Fahrweise zugeschnitten ist.

Selbst wenn Sie ein erfahrener Radfahrer sind, so dürfen Sie dennoch nicht davon ausgehen, daß Sie die Zubehörtteile fachgerecht montieren und bedienen können ohne zuerst die Bedienungsanleitungen zu lesen, die den Produkten beigelegt sind. Gehen Sie sicher, daß Sie diese Anleitungen lesen und verstehen. Falls Sie auch nur den geringsten Zweifel haben, was Ihre Fähigkeiten anbetrifft, diese Teile fachgerecht zu montieren, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

⚠️ WARNUNG: Unsachgemäße Montage und Bedienung von Zubehör kann zu schweren Schäden am Fahrrad und zu schweren Verletzungen oder Tod des Fahrers führen.

1. Zubehör für Komfort und Annehmlichkeit

Wenn das Anpassen des Fahrrads (Rahmengröße, Sattelposition, und -winkel, Vorbaulänge und -höhe) vollendet ist, wird der **Sattel** der wichtigste Faktor, der den Fahrkomfort bestimmt.

Der Komfort des Sattels hängt in erster Linie davon ab, wie die Form des Sattels zur Anatomie des Fahrers paßt, und erst dann von der Dicke oder dem Material der Polsterung. Fahrradhersteller wählen einen Sattel aus, von dem sie denken, daß er wahrscheinlich für die meisten Käufer dieses Fahrradmodells komfortabel ist. Aber das bedeutet nicht unbedingt, daß er die für Sie am besten geeignete Form aufweist. Deshalb führt Ihr Fahrradhändler Sättel in einer Vielzahl von Formen, Polsterungen, Obermaterialien und Preislagen. Falls der Sattel Ihres neuen Fahrrads unkomfortabel ist, bitten Sie Ihren Händler, Ihnen eine Alternative vorzuschlagen.

Falls Sie planen, mehr als eine Stunde ununterbrochen auf Ihrem Fahrrad zu verbringen, sollten Sie **gepolsterte Fahrradhandschuhe** kaufen.

Die gepolsterten Handflächen helfen Ihnen zu verhindern, daß Ihre Hände von den Vibrationen des Lenkers taub werden (diese Taubheit kann recht schmerzhaft werden, wenn nichts dagegen unternommen wird). Außerdem schützen die Handschuhe Ihre Hände vor Hautabschürflungen, falls Sie stürzen sollten.

Fahradhosen und Fahrradtrikots sind Kleidungsstücke, die sowohl die Leistungsfähigkeit als auch den Komfort erhöhen. Es gibt zwei Arten von Fahrradhosen: die traditionellen hautengen Lycra-Hosen und die weiter geschnittenen Fahrradhosen. Beide Arten verringern die Reibung und damit das Wundscheuern Ihrer Haut. Der waschbare Einsatz (Sitzleder) im Schritt der Hose dämpft Stöße und verhindert Hautreizungen. Tragen Sie Fahrradhosen ohne Unterwäsche, um zu verhindern, daß die Unterwäsche in Falten liegt und Ihre Haut wundscheuert. Es gibt auch spezielle Unterwäsche, die unter normaler Kleidung getragen wird und das Wundscheuern verhindert. Fahrradtrikots haben Taschen auf dem Rücken, damit der Inhalt beim Fahren nicht hin- und herbaumt. Viele Trikots sind aus speziellen Materialien gefertigt, die den Fahrkomfort und die Leistung erhöhen.

Es ist wichtig, vor dem Radfahren und unterwegs viel zu trinken. Eine **Wasserflasche** ist auf längeren Fahrten ein unentbehrlicher Wegbegleiter;

Weiterhin sind ein paar einfache **Werkzeuge** nützlich. Das Minimal-Werkzeug-Kit, das Sie benötigen, um Ihr Fahrrad einzustellen, zu warten und im Notfall zu reparieren, sollte folgende Teile beinhalten:

- einen Satz Innensechskant- (Inbus-) Schlüssel in den Größen 2mm, 4mm, 5 und 6mm
- einen Satz Reifenheber
- einen verstellbaren Schraubenschlüssel
- einen No.1 Kreuzschlitzschraubenzieher und einen kleinen geraden Schraubenzieher
- eine Luftpumpe
- ein Flickzeug und einen Ersatzschlauch

2. Zubehör zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit

⚠️ WARNUNG: Das Auswechseln der **Komponenten an Ihrem Fahrrad könnte die Garantie ungültig machen. Um dies zu vermeiden, sprechen Sie mit Ihrem Händler bevor Sie die**

Komponenten Ihres Fahrrads auswechseln. Der beliebteste Weg um die Leistung Ihres Fahrrads zu verbessern ist der Erwerb von **hochqualitativen Schaltung- und Bremskomponenten.** Bevor Sie Ihre Schaltung oder Bremsen auswechseln, versichern Sie sich, daß die Teile, die Sie einbauen wollen, voll kompatibel sind mit den anderen Komponenten Ihres Fahrrads. Ihr Händler kann Ihnen helfen, kompatible Teile zu finden und eventuelle Kompatibilitäts-Probleme zu lösen.

Der Erwerb von **Leichtgewicht- "Renn-" Komponenten** ist eine andere beliebte Art, die Leistung Ihres Fahrrads zu verbessern. Leichtere Räder, Reifen, Lenker usw. können die Leistung Ihres Fahrrads steigern; aber denken Sie immer daran, daß leichtgewichtige Rennkomponenten nicht dafür gedacht sind, die gleiche Lebensdauer wie ihre schwereren Gegenstücke zu haben, deshalb müssen Sie ganz besonders auf Anzeichen von Materialermüdung achten (s. Abb. 7.4)

Federgabeln sind auch eine beliebte Art, das Fahrrad zu aktualisieren. Bevor Sie eine Federgabel an einem Hardtail Bike installieren oder eine Federgabel mit anderen Charakteristiken als die Federgabel am Fahrrad installieren, müssen Sie sich versichern, daß das Fahrrad die unterschiedliche Geometrie und Belastung verträgt, die durch eine ausgewechselte Federgabel entstehen kann. Fragen Sie Ihren Händler, ob er mit dem Fahrradhersteller sprechen kann... oder fragen Sie selbst den technischen Service des Fahrradherstellers, bevor Sie eine andere Federgabel an Ihrem Fahrrad installieren.

⚠️ WARNUNG: Federgabeln, speziell die "Doubleclamp" und "Tripleclamp" Ausföhrungen, die von Downhill Rennfahrern bevorzugt werden, belasten das Oberrohr und den vorderen Teil des Fahrrad-Rahmens enorm, was einige Rahmen nicht überstehen würden. Solche Belastungen können plötzliches, katastrophales Rahmen-Versagen verursachen, was zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

Scheibenbremsen werden immer häufiger zur Verbesserung der Leistung von Mountain Bikes erworben. Die meisten Federgabeln sind entworfen, um mit einer Scheibenbremse aktualisiert zu werden, und vertragen die zusätzliche Belastung an den Montierstellen der Bremsen. Versichern Sie sich, daß die Federgabel, die Sie benutzen, die Belastung von Scheibenbremsen verträgt. Die meisten Fahrrad-Rahmen sind jedoch nicht für die

zusätzlichen Belastungen konstruiert, die eine hintere Scheibenbremse auf die Kettenstrebe und Sattelstrebe ausübt. Bevor Sie eine hintere Scheibenbremse installieren, fragen Sie Ihren Händler, ob er mit dem Hersteller des Fahrrads sprechen kann, oder fragen Sie selbst den technischen Service des Fahrradherstellers, um sicherzugehen, daß der Rahmen die örtlichen Belastungen an den Montierstellen der Scheibenbremse verträgt.

⚠️ WARNUNG: Hintere Scheibenbremsen verursachen extreme Belastungen auf die Kettenstrebe und die Sattelstrebe, der die Konstruktion Ihres Rahmens nicht gewachsen sein könnte. Solche Belastungen können plötzliches, katastrophales Versagen des Rahmens verursachen, was zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

Ihr Händler führt viele andere Zubehörteile, die die Leistungsfähigkeit und den Komfort und damit Ihren Spaß beim Radfahren erhöhen können.

10. Über Ihren Fahrradhändler

Ihr Fahrradhändler ist für Sie da, um Ihnen zu helfen, das Fahrrad und Zubehör auszuwählen, das für Ihre geplante Benutzung am geeignetsten ist, und um Ihnen zu helfen, Ihr Fahrrad so instand zu halten, daß Sie soviel Spaß wie möglich beim Radfahren haben. Das Personal in Ihrem Fachgeschäft hat das Wissen, die Werkzeuge und die Erfahrung, um Ihnen zuverlässige Ratschläge zu geben und kompetenten Service zu leisten. Ihr Händler führt die Produkte von einer Anzahl von Herstellern, damit Sie eine gute Auswahl haben, die Ihre Bedürfnisse und Ihren Geldbeutel befriedigt.

Das Personal des Händlers kann jedoch keine Entscheidungen für Sie treffen, noch können sie die Verantwortung für Ihren Mangel an Wissen, Erfahrung, Können oder gesundem Menschenverstand übernehmen. Sie können Ihnen erklären, wie etwas funktioniert oder welches Teil oder Zubehör Ihren speziellen Bedürfnissen entspricht, aber sie können Ihre Fragen und Bedürfnisse nicht erahnen, wenn Sie ihnen diese nicht mitteilen.

Falls Sie ein Problem mit Ihrem Fahrrad haben, teilen Sie dies Ihrem Händler mit. Versichern Sie sich, daß der Händler Ihr Problem oder Ihre Frage versteht, und versichern Sie sich, daß Sie die Antworten wirklich genau verstehen.

11. Ihre Fahrrad-Garantie

Wir bei Rocky Mountain Bicycles sind stolz auf jedes Fahrrad das wir bauen. Wenn irgendein Fehler an ihrem Fahrrad auftritt, kontaktieren sie irgendeinen Rocky Mountain Händler in ihrer Nähe. Um den nächsten Händler zu finden, können sie auf der Händlerliste unserer Website www.bikes.com nachsehen oder sie rufen unseren Kundenservice an unter 001 604 527 9993 oder aber ein Fax schicken an 001 604 527 9997.

Um ihnen so schnell wie möglich bei ihren eventuellen Garantiefällen oder Bedenken helfen zu können, klicken sie unsere Website www.bikes.com an, folgen sie den Links und registrieren ihr neues Rocky Mountain.

Unsere Garantie deckt ihren Rahmen vom Kaufdatum ihres neuen Rocky Mountain Fahrrades an, gegen Fehler in Material oder Verarbeitung und richtet sich nach Rahmenmaterial und gedachtem Nutzungsbereich.

Garantie Tabelle

CroMoly Steel**	Lebenszeit des Besitzers – eingeschränkt*
Aluminum Front-Suspended**	5 Jahre – eingeschränkt*
Aluminum Fully-Suspended**	5 Jahre – eingeschränkt*
	Lager und Gelenke: 1 Jahr.
Downhill & Freeride	3 Jahre (ab 2006 Modellen) – eingeschränkt*
	Lager und Gelenke: 6 Monate.

*Die eingeschränkte Garantie bezieht sich auf die Einschränkungen in Abschnitt 4, 5, 6, 7 und 8.

**Beschichtung und Aufkleber sind 1 Jahr durch die Garantie abgedeckt gegen Fehler in Material oder Verarbeitung. Normaler Verschleiß ist ausgenommen.

Garantie der Komponenten

Die Komponenten, eingeschlossen die Gabel, Rahmendämpfer, gesamte Schaltung, die Bremsen, Laufräder, Sattelstütze, Sattel, Lenker und Vorbau usw., sind mit der jeweiligen Herstellergarantie abgedeckt. Für komplette Informationen über die

Garantieleistungen jedes Herstellers sprechen Sie mit Ihrem Händler.

Was fällt nicht unter die Garantie?

A. Die Garantie erstreckt sich nicht auf normale Abnutzung bei Teilen wie Reifen, Schläuche, Bremsen, Kabel, Bremsbeläge, usw. Ihr bevollmächtigter ROCKY MOUNTAIN® Händler kann Sie genau darüber informieren, welche Teile darunter fallen.

Klicken Sie unsere Website www.bikes.com an, um Ihren Rocky Mountain Händler zu finden.

B. Alle Beschädigungen, die durch einen Unfall, Fehlbehandlung oder Mißbrauch entstanden sind, sind nicht abgedeckt..

C. Falscher Zusammenbau und / oder Wartungsversäumnis, Sandstrahlen, Schmirgeln, Fräsen, Bürsten, Feilen, Schweißen, Löten, Bohren von Löchern, Anodisieren oder Verchromen ist nicht unter Garantie und kann auch die Garantie der Komponenten – Hersteller ungültig machen. Durchrostung der ChromMoly Stahlrahmen fällt nicht unter Garantie.

D. Sie nehmen ein großes persönliches Risiko in Kauf und setzen Ihre Garantie aufs Spiel, wenn Sie in extremem Gelände fahren, wie es in Mountain Bike Videos gezeigt wird, oder auf "Trials" Strecken oder Rampen Stunts ausüben, in der Stadt Treppen und Mauern hinunterfahren, oder in anderen, ähnlichen Geländeformen fahren. Es ist wichtig zu wissen, daß verbogene Komponenten, Rahmen, Gabeln, Lenker, Sitzrohrs, Pedale, Kurbeln und Radfelgen Zeichen eines Unfalls und / oder Mißbrauch sind.

E. Arbeitszeit ist nicht inbegriffen.

Was macht meine Garantie ungültig?

A. Renneinsatz und alle gewerblichen Einsätze wie, Fahrradverleih, Kurier, und / oder Polizeidienst.

B. Einbau von Komponenten die anders sind als die von Rocky Mountain Original eingebauten oder vorgeschrieben.

C. Kauf eines Rocky Mountain Fahrrades von einem nicht autorisiertem Händler.

Wie mache ich meine Garantie bei Rocky Mountain geltend?

1. Sprechen Sie mit irgendeinem der bevollmächtigten Rocky Mountain Bicycles Händler in Ihrer Gegend. Wenn Sie nicht wissen, wo sich Ihr nächster ROCKY MOUNTAIN® Händler befindet, finden Sie die Händlerliste auf unserer Website unter www.bikes.com oder Sie können die Serviceabteilung Ihres Importeurs anrufen.
2. Sie werden Ihrem bevollmächtigten ROCKY MOUNTAIN® Händler nachweisen müssen, daß Sie der **erste Besitzer** sind, mit dem **originalen Kaufbeleg**.
3. Bringen Sie das **beschädigte Fahrrad** zu Ihrem bevollmächtigten ROCKY MOUNTAIN® Händler zur Inspektion und zum Auswechseln.
4. Wenn der Rahmen zum Hersteller zurückgeschickt werden muß, wird Ihr Händler alle Komponenten einschließlich des innenlagers und des Stuersatzes entfernen, bevor der Rahmen verschickt wird.
5. Rocky Mountain Bicycles behält sich vor den Rahmen entweder zu reparieren oder auszutauschen.

LOVE THE RIDE

British Columbia
1225 East Keith Road, Unit #10
North Vancouver
BC, Canada V7J 1J3

Québec
9095 25e avenue
St-Georges, Beauce
Québec, Canada G6A 1A1

R — Thomas Vanderham

P — Margus Riga

Rocky Mountain, its logo and other trade names are registered trademarks.
Rocky Mountain, logo et les marques de commerce sont des marques enregistrées.
PN: 1916012 © Rocky Mountain Bicycles.