

PRESSIONI MASSIME DI ESERCIZIO - MAXIMUM OPERATING PRESSURES - MAXIMALE BETRIEBSDRUCKWERTE
(per copertoncini strada - for road tyres - für Straßenreifen)

LARGHEZZA PNEUMATICO TYRE WIDTH REIFENBREITE	mm	20	23	25
	Inch	0,80	0,90	1,00
		9,5 BAR 138 PSI	9,5 BAR 138 PSI	9 BAR 131 PSI
DIMENSIONI DEL CERCHIO RIM DIMENSIONS FELGENGRÖÖE	18C			
	18C	9,5 BAR 138 PSI	9 BAR 131 PSI	

ATTENZIONE!
Non superare mai la pressione massima consigliata dal fabbricante del pneumatico.
A pressione di gonfiaggio di pneumatico NON deve mai superare il livello di pressione MENO ELEVATO tra il valore di pressione massima indicato dal fabbricante del pneumatico e quello consigliato dal costruttore del cerchio.

WARNING!
Never exceed the maximum pressure recommended by the tyre manufacturer.
The inflating pressure of the tyres must NOT exceed the LOWER pressure level between the maximum pressure stated by the tyre manufacturer and the value recommended by the rim manufacturer.

ACHTUNG!
Überschreiten Sie nie den vom Reifenhersteller empfohlenen Höchstdruck.
Der Aufdruck der Reifen darf AUF KEINEN FALL den NIEDRIGSTEN der vom Reifenhersteller sowie vom Felgenhersteller empfohlenen maximalen Druckwerte überschreiten.

ATTENZIONE!
Indossate sempre guanti e occhiali protettivi mentre operate sulle ruote.

1. CONSIGLI PER LA SICUREZZA

- Assicuratevi che il bloccaggio rapido sia regolato in modo corretto (vedi foglio istruzioni "Quick Release").
- Assicuratevi che i pneumatici siano gonfiati con la corretta pressione e che non vi sia alcun danno alla gomma o al cerchio.
- Assicuratevi che non vi sia alcun raggio danneggiato o allentato.
- Assicuratevi che le ruote siano perfettamente centrate. Fate girare la ruota per verificare che non onduli su e giù o da lato a lato e che ruotando non tocchi i pattini dei freni.
- Assicuratevi che i cavi e i pattini dei freni siano in buono stato.
- Verificate il corretto funzionamento dei freni prima di iniziare la corsa.
- Verificate che i catenari/gnani montati saldamente e siano puliti.
- Imparate e rispettate le norme ciclistiche locali e tutti i segnali stradali durante la corsa.

NON UTILIZZATE LA BICICLETTA SE NON SONO SODDISFATTI TUTTI I CONTROLLI PRECEDENTEMENTE ELENCATI!

- Seguite accuratamente il programma di manutenzione periodica (Capitolo 7).
- Indossate abiti adatti e scarpe sicure.
- Eventuali parti piegate o danneggiate in seguito a urti o incidenti devono essere sostituite con ricambi originali Fulcrum e non riparate.
- Indossate abiti aderenti e che vi rendano facilmente visibili (colori fluorescenti o colori chiari).
- Evitate il ciclismo notturno poiché è più difficile essere visti dagli altri e distinguere gli ostacoli sulla strada. Se utilizzate la bicicletta di notte, equipaggiatevi con luci e catenari/gnani adeguati.
- In caso di utilizzo della bicicletta sul bagnato, ricordate che la potenza dei freni e l'aderenza dei pneumatici sul terreno diminuiscono notevolmente, rendendo più difficile il controllo del mezzo. Inoltre, tenete presente che a causa del progressivo asciugarsi della superficie frenante durante la frenata, la potenza frenante potrebbe variare marcatamente.
- Verificate il corretto funzionamento delle manovre di sterzo e la guida sul bagnato per evitare possibili incidenti.
- La Fulcrum wheels s.r.l. vi raccomanda di indossare sempre il casco protettivo, di allacciarlo correttamente e di verificare che esso sia omologato nel paese di utilizzo.

2. SPECIFICHE TECNICHE

TECNICHE TECNICHE DELLA RUOTA

- Cerchio: 700C (622x15C)
- Dimensione battuta mozzo: anteriore: 100 mm - posteriore: 130 mm
- Pressione di gonfiaggio: vedi tabella "Pressioni di esercizio"
- Utilizzo: esclusivamente su strade con asfalto liscio o in pista.

TECNICHE TECNICHE DEI RAGGI

ATTENZIONE!
Verificate che vengano installati solo raggi originali e il tipo specifico per il Vostro modello di ruota. Utilizzo di raggi non adatti può essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

Ruota anteriore: KIT RIF-SK501
Ruota posteriore - lato opposto ruota libera: KIT RIF-SK501

3. PNEUMATICI

ATTENZIONE! Compatibilità cerchio/pneumatico

I cerchi Fulcrum sono realizzati con estrema precisione dimensionale. Nel caso in cui il montaggio del pneumatico su un cerchio Fulcrum fosse troppo semplice, il pneumatico potrebbe essere troppo grande e quindi non aderire correttamente al cerchio.

Nel caso in cui il montaggio del pneumatico su un cerchio Fulcrum fosse troppo difficile, questo potrebbe essere troppo piccolo. Usare esclusivamente copertoncini di alta qualità che richiedono l'uso di leve per copertoncini e il cui montaggio necessiti di sforzo ragionevole. Laggiunta di talco sul pneumatico aggraverà l'operazione di installazione. L'uso di un pneumatico che non aderisce correttamente al cerchio può provocare l'improvvisa rottura del pneumatico stesso e causare incidenti, lesioni fisiche o morte.

La ruota da voi acquistata è progettata per montare copertoncini (clincher).

- Prima di montare le copertoncini sul cerchio, verificare che il diametro indicato sul pneumatico sia 622 mm e che la sezione del pneumatico sia compresa tra 23 e 25 mm, per essere sicuri che la coperta e il cerchio siano compatibili.
- Utilizzare camera d'aria con valvola lunga (almeno 43 mm).

ATTENZIONE!
Un errato montaggio del pneumatico può provocare il suo improvviso sgonfiaggio, scoppio o distacco ed essere causa di incidenti, gravi lesioni fisiche o morte.

3.1 - INSTALLAZIONE DEL COPERTONCINO

Prestate attenzione a non danneggiare o, comunque, a non piegare alcuna porzione di cerchio durante l'installazione del pneumatico.

- Inserite un lato del pneumatico nell'apposita sede sul cerchio (Fig. 1).
- Posizionare la camera d'aria tra cerchio e pneumatico iniziando con l'inserire la valvola nel foro sul cerchio.
- Al fine di montare correttamente la camera d'aria e il pneumatico sul cerchio, è necessario prima gonfiare leggermente la camera d'aria.
- È necessario poi montare manualmente la camera d'aria e il pneumatico sul cerchio, facendo attenzione che la camera d'aria sia posizionata correttamente all'interno del pneumatico e che il pneumatico, a sua volta, sia posizionato correttamente sul cerchio.
- Inserite il secondo lato del pneumatico nella camera d'aria del cerchio, assicurandovi di mantenere la stessa e il pneumatico nella corretta posizione sul cerchio.

ATTENZIONE!
Verificate che il fianco del cerchio non presenti segni di usura, danneggiamenti o deformazioni sulla pista frenante. Un cerchio danneggiato può rompersi improvvisamente e causare incidenti, lesioni fisiche o morte.

3.2 - GONFIAGGIO E SGONFIAGGIO DELLA RUOTA

- Per gonfiare il pneumatico: rimuovete il tappo, svitate la valvola e gonfiate utilizzando un compressore o una pompa con manometro per ottenere la pressione desiderata, quindi riposizionate il tappo.
- Per sgonfiare il pneumatico: rimuovete il tappo, svitate leggermente la valvola, quindi premete fino a raggiungere la pressione desiderata; riavviate la valvola, quindi riposizionate il tappo.

ATTENZIONE!
Una pressione eccessiva riduce l'aderenza del pneumatico alla strada e aumenta il rischio che il pneumatico possa scoppiare improvvisamente. Una pressione troppo bassa riduce le prestazioni della ruota e aumenta la possibilità che il pneumatico si sgonfi improvvisamente o si usurati.

ATTENZIONE!
Una pressione del pneumatico non corretta potrebbe causare la rottura del pneumatico o la perdita di controllo della bicicletta ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

3.3 - GONFIAGGIO E SGONFIAGGIO DELLA RUOTA

- Per gonfiare il pneumatico: rimuovete il tappo, svitate la valvola e gonfiate utilizzando un compressore o una pompa con manometro per ottenere la pressione desiderata, quindi riposizionate il tappo.
- Per sgonfiare il pneumatico: rimuovete il tappo, svitate leggermente la valvola, quindi premete fino a raggiungere la pressione desiderata; riavviate la valvola, quindi riposizionate il tappo.

ATTENZIONE!
Una pressione eccessiva riduce l'aderenza del pneumatico alla strada e aumenta il rischio che il pneumatico possa scoppiare improvvisamente. Una pressione troppo bassa riduce le prestazioni della ruota e aumenta la possibilità che il pneumatico si sgonfi improvvisamente o si usurati.

ATTENZIONE!
Una pressione del pneumatico non corretta potrebbe causare la rottura del pneumatico o la perdita di controllo della bicicletta ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

3.4 - MONTAGGIO DELLA RUOTA SUL TELAI O USO DEL BLOCCAGGIO RAPIDO

Vedi foglio istruzioni "Quick Release".

Fulcrum wheels s.r.l.

Via Enrico Fermi 13 - 36057 Arcugnano (VI) - ITALY
tel. +39-0444-289306
fax +39-0444-280749

TECH-INFO: technical@fulcrumwheels.com
www.fulcrumwheels.com

TM

La Fulcrum wheels s.r.l. si riserva di modificare il contenuto del presente manuale senza preavviso.
La versione aggiornata sarà eventualmente disponibile su www.fulcrumwheels.com.

Sul sito troverete inoltre informazioni sugli altri prodotti Fulcrum® e il catalogo ricambi.

Fulcrum wheels s.r.l. reserves to modify the content of this manual without notice.
The updated version will always be available www.fulcrumwheels.com.

On our website you will also find information on the other Fulcrum® products and the spare parts catalogue.

Die Fulcrum wheels s.r.l. behält sich das Recht vor, den Inhalt des beiliegenden Handbuchs ohne vorherige Bekanntmachung zu ändern.
Die jeweils dem aktuellsten Stand entsprechende Ausgabe finden Sie unter www.fulcrumwheels.com.

Unsere Web-Site enthält außerdem Informationen über weitere Fulcrum® Produkte sowie den gängigen Ersatzteilkatalog.

Printed on 100% recycled paper

cod. 7225505 - 06/2012
© Fulcrum wheels s.r.l. 2012

RACING

RUOTE - WHEELS - LAUFRÄDER

MANUALE USO E MANUTENZIONE
OWNER'S MANUAL
BEDIENUNGS-ANLEITUNG

1

ATTENZIONE!
Leggere, comprendere e seguire attentamente le istruzioni riportate nel presente manuale. La mancata osservanza di qualunque istruzione presente in questo manuale può causare danni al prodotto e risultare in incidenti, lesioni fisiche o morte. Questo manuale è parte integrante delle ruote e deve essere conservato in un luogo sicuro per future consultazioni.

COMPETENZE MECCANICHE - La maggior parte delle operazioni di manutenzione e riparazione delle ruote richiedono competenze specifiche, esperienza e attrezzatura adeguata. Le semplici attività alla meccanica potrebbe non essere sufficienti per operare correttamente sulle vostre ruote. Se avete dubbi sulla vostra capacità di effettuare tali operazioni, rivolgetevi a personale specializzato.

USO DESIGNATO - Queste ruote Fulcrum® sono state progettate e fabbricate per essere usate esclusivamente su biciclette del tipo "da corsa", utilizzate solo su strade con asfalto liscio o in pista.

CICLO VITALE - Usare - NECESSITÀ DI ISPEZIONE - Il ciclo vitale delle Fulcrum® dipende da molti fattori, quali ad esempio il tipo dell'utilizzatore, le coperture usate e le condizioni di utilizzo. Urta, colpi, cadute e più in generale un uso improprio, possono compromettere l'integrità strutturale delle ruote, riducendone enormemente il ciclo vitale; alcuni componenti delle ruote sono inoltre soggetti ad usura nel tempo. Vi preghiamo di far ispezionare regolarmente le ruote da un meccanico qualificato, per controllare se vi siano crescite, deformazioni, irregolarità di fianco, strisci (per evidenziare crezze) su particolari componenti. L'utilizzo di liquidi penetranti o altri rivelatori di microfratture. Se l'ispezione evidenzia qualsiasi deformazione, crecca, segni di imputo o di fatica, non importa quanto piccoli, rimpiazzate immediatamente il componente criccato; può essere sostituito separatamente, senza dover essere immediatamente sostituiti. La frequenza delle ispezioni dipende da molti fattori; contattate un rappresentante della Fulcrum wheels s.r.l. per scegliere l'intervallo d'ispezione più adatto a voi.

• Se pesate più di 109 kg/240 lbs vi raccomandiamo di non utilizzare queste ruote. La mancata osservanza di questo avvertimento può provocare un danneggiamento irreversibile del prodotto.

• Se pesate più di 82 kg/180 lbs, dovete prestare particolare attenzione e fare ispezioni sulla vostra bicicletta con una maggiore frequenza (rispetto a chi pesa meno di 82 kg/180 lbs). Verificate con il vostro meccanico che la ruota Fulcrum che avete scelto sia adatta all'uso che ne farete e stabile con la frequenza delle ispezioni.

Nota: Utensili forniti da altri produttori per ruote simili alle ruote Fulcrum® potrebbero non essere compatibili con le ruote Fulcrum®. Smentiamo, utensili forniti dalla Fulcrum Wheels S.r.l. potrebbero non essere compatibili con ruote costruite da altri produttori. Verificate sempre col vostro meccanico o col fabbricante dell'utensile la compatibilità, prima di usare gli utensili di un fabbricante di componenti/ruote di un altro fabbricante. Non accertarsi della compatibilità tra utensili e componenti può provocare uno scorcio funzionamento o la rottura del componente ed essere causa di incidenti, lesioni fisiche o morte.

L'utente di queste ruote Fulcrum® riconosce espressamente che l'uso della bicicletta può comportare rischi compresi ma non limitati al mancato funzionamento di un componente della bicicletta. Qualsiasi danno a questi ruote, come tandem, fuori strada o su trails, è forbidden.

Vi preghiamo di notare che questo manuale si fa più volte riferimento all'eventualità di un incidente. Vi preghiamo di osservare che le conseguenze di un incidente possono essere dannose alla vostra originale e, più importante, lesioni personali o morte per voi o per i passeggeri. Seguite sempre tutti gli avvisi di sicurezza e le istruzioni presenti in questo manuale.

Se avete qualsiasi domanda vi preghiamo di contattare il vostro meccanico o il più vicino rivenditore Fulcrum® per ottenere ulteriori informazioni.

ATTENZIONE!
Indossate sempre guanti e occhiali protettivi mentre operate sulle ruote.

5.1 - MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEI PIGNONI

5.1 - PIGNONI 11s della Campagnolo s.r.l. (su corpo RL per pignoni 11s della Campagnolo s.r.l.)

5.1.1 - MONTAGGIO

- I pignoni sono preassemblati e fissati sul supporto in resina (A - Fig. 2). La ghiera G (Fig. 2) è dotata di una rondella preassemblata (H); assicuratevi che sia posizionata come in Fig. 2.
- Togliete il supporto (G - Fig. 2).
- Inserite il pignone sul fianco del corpetto ruota libera, allineate i profili scanalati, spingete il pignone sul corpetto ruota libera ed estraete il supporto (A) dal mozzo (F).
- Nel caso di montaggio senza il supporto in resina, inserite i pignoni, singoli o preassemblati, a distanziarli sul corpo porta pignoni del mozzo, facendo coincidere il profilo di entrambi le scanalature (Fig. 3). Il profilo del corpo ruota libera con due scanalature asimmetriche (Fig. 3) rende la forza dei pignoni automatico in assembly più stabile.
- Utilizzando una chiave dinamometrica (D - Fig. 4) assieme all'utensile Campagnolo® UT-BB080 (B - Fig. 4), serrate la ghiera (C - Fig. 4), forata in dotazione con il pacco pignoni Campagnolo®, sul corpo ruota libera a 40 Nm (354 in.lbs).

5.1.2 - SMONTAGGIO

- Smontate la ghiera (C - Fig. 5) utilizzando l'utensile Campagnolo® UT-BB080 (B - Fig. 5) con un cinghio di catena (E - Fig. 5) da 24 mm e la chiave con catena Campagnolo® UT-CS060 (F - Fig. 5).
- Inserite il supporto portapignoni in resina sul fianco del corpo ruota libera e allineate i profili scanalati del corpo con quelli del supporto. Fate scorrere i pignoni sopra al supporto.
- Rimuovete il supporto portapignoni in resina con i pignoni dal corpo ruota libera.

5.2 - PIGNONI 10S

- Per tutte le operazioni di montaggio, smontaggio, uso e manutenzione, consultate il foglio istruzioni fornito con i pignoni 10S.

5.3 - PIGNONI 8S, 9S, 10S DELLA SHIMANO INC. E PIGNONI SRAM CORPORATION (su corpo RL Fulcrum® per pignoni 8/9/10s della Shimano Inc. e pignoni OG 1070 - OG 1090 della Sram Corporation)

5.3.1 - MONTAGGIO

Pignoni della Shimano Inc.

- Inserite i pignoni sul corpo RL verificando che:
 - la superficie con il nome del gruppo di ogni pignone sia rivolta verso l'esterno del corpo RL.
 - la scanalatura più larga del pignone (A - Fig. 6) e quella più larga del corpo RL (B - Fig. 6) siano allineate.
- Se montate un pacco pignoni 10s dovete inserire per primo sul corpo RL il cinghio di adattamento fornito con i pignoni (Fig. 7). Questo distanziatore non è necessario per i pacchi pignoni 8s e 9s.
- Mediante l'utensile TL-LR15 della Shimano Inc. o FR-5 della Park Tool Co. (B - Fig. 8) serrate la ghiera (C - Fig. 8) sul corpo ruota libera a 30-50 Nm (266-443 in.lbs).

Pignoni della Sram Corporation

- I pignoni sono preassemblati su un supporto (A - Fig. 9).
- Inserite il supporto sul fianco del corpetto ruota libera, allineate i profili scanalati, spingete i pignoni sul corpetto ruota libera ed estraete il supporto (A) dal mozzo (Fig. 9).
- Mediante l'utensile TL-LR15 della Shimano Inc. o FR-5 della Park Tool Co. (B - Fig. 8) serrate la ghiera (C - Fig. 8) sul corpo ruota libera a 30-50 Nm (266-443 in.lbs).

5.3.2 - SMONTAGGIO

- Smontate la ghiera (C - Fig. 10) utilizzando l'utensile TL-LR15 della Shimano Inc. o FR-5 della Park Tool Co. (B - Fig. 10) e la chiave con catena (della Shimano Inc. TL-SR20 - D - Fig. 10).
- Sfilate i pignoni dal corpo RL.

6. FRENI

Fate riferimento al foglio istruzioni fornito dal produttore dei freni.

7. MANUTENZIONE PERIODICA DELLE RUOTE

AVVERTENZA
Il magnete guida nippo, l'inserito nippo altra magnete e l'anello antirrotazione raggi forniti in dotazione, sono necessari per la sostituzione dei raggi e devono essere utilizzati solo da meccanici specializzati.

ATTENZIONE! NOTA PER MECCANICI SPECIALIZZATI
PER LE ISTRUZIONI DI ASSEMBLAGGIO, MANUTENZIONE E SOSTITUZIONE CERCHI, RAGGI E MOZZI RIVOLGETEVI A UN SERVICE CENTER FULCRUM O AL VOSTRO PARIER COMMERCIALE FULCRUM.

- Dopo il primo utilizzo controllate la centratura delle ruote.

ATTENZIONE!
L'utilizzo di ruote non centrate correttamente o con raggi rotti o/o danneggiati può provocare incidenti, lesioni fisiche o morte.

- Prima di ogni uscita controllate lo stato della coperture e la pressione di gonfiaggio.
- Fate lubrificare periodicamente i mozzi da un meccanico specializzato. Identificate i mozzi da lubrificare, rimuovete, disassemblate e lubrificare con olio lubrificante (indicativamente ogni 2.000-5.000 km).
- Ogni 10.000-20.000 km fate controllare e ingrassare i mozzi da un meccanico specializzato.
- Fate verificare inoltre periodicamente tutte le parti soggette ad usura (cuscinetti dei mozzi, pattini freni) e, quando necessario, sostituite.
- Affidate periodicamente la bicicletta ad un meccanico specializzato assicurandovi lubrificanti i cuscinetti dei mozzi, le sfere e il meccanismo ruota libera.
- Fate controllare periodicamente da un meccanico specializzato la tensione dei raggi, la centratura e la camatura della ruota.
- I periodi di chilometraggi sono puramente indicativi e andranno modificati anche sensibilmente in funzione delle condizioni di utilizzo e dell'intensità della vostra attività (esempio: pioggia, strade scivolose, uso prolungato dell'utilizzatore ecc.). Contattate un meccanico specializzato per scegliere l'intervallo più adatto a voi.

7.1 - PULIZIA DELLE RUOTE

Per la pulizia delle ruote usate solamente prodotti non abrasivi come acqua e sapone neutro o prodotti specifici per la pulizia delle biciclette, asciugate con un panno morbido ed evitate tassativamente spugne abrasive o metalliche.

ATTENZIONE!
Gli ambienti salini (come ad esempio le strade in inverno e nelle vicinanze del mare) possono essere causa di corrosione galvanica della maggior parte dei componenti esposti della bicicletta. Per prevenire danni all'azionamento e incidenti, risciacquare, pulire, asciugare e lubrificare con cura tutti i componenti soggetti a tale fenomeno.

Nota
Non lavate mai la vostra bicicletta con acqua a pressione. L'acqua a pressione, perfino quella che esce dall'ugello di una canna da giardino, può oltrepassare le guarnizioni ed entrare all'interno dei componenti della vostra bicicletta, danneggiandoli e provocando incidenti. Lavate la vostra bicicletta e le ruote Fulcrum pulendo delicatamente con acqua e sapone.

7.2 - TRASPORTO E CUSTODIA

Quando trasportate la ruota separatamente dalla bicicletta o in vista di un periodo di inutilizzo, riponetela in una borsa per ruote, per proteggerla dagli urti e dallo sporco.

WARNING!
Carefully read understand and follow the instructions provided in this manual. Failure to observe any instruction in this manual may damage the product and result in an accident, personal injury or death. This manual is an integral part of the wheels and must be kept in a safe place for future reference.

MECHANIC QUALIFICATION - Please be advised that many bicycle service and repair tasks require specialized knowledge, tools and experience. General mechanical aptitude may not be sufficient to properly service or repair your bicycle. If you have any doubt whatsoever regarding your service/repair ability, please take your bicycle to a qualified repair shop.

INTENDED USE - These Fulcrum® wheels are designed and manufactured for use only on road racing style bicycles that are ridden only on smooth road or track surfaces. Any use other than intended may void your warranty, or result in an accident.

LIFESPAN - WEAR - INSPECTION REQUIREMENT - The lifespan of Fulcrum® wheels depends on many factors, such as rider size, use, tires and riding conditions. Impacts, falls, improper use or harsh use in general may compromise the structural integrity of the wheels and significantly reduce their lifespan. Some components of the wheels are also subject to wear over time. Please have your wheels regularly inspected by a qualified mechanic for any cracks, deformation, signs of fatigue or wear (use of penetrating fluid or other visually enhances to locate cracks on aluminum parts is recommended). If the inspection reveals any deformation, cracks, impact marks or stress marks, no matter how slight, immediately replace the component; components that have experienced excessive wear also need immediate replacement. The frequency of inspection depends on many factors. Check with your authorized Fulcrum wheels s.r.l. representative to select a schedule that is best for you.

- If you weigh over 109 kg/240 lbs we advise you to use this product. Non compliance with this warning can damage the product irreversibly.
- If you weigh 82 kg/180 lbs or more, you must be especially vigilant and have your bicycle inspected more frequently than someone weighing less than 82 kg/180 lbs. Check with your mechanic to discuss whether the wheels you selected are suitable for your use, and to determine the frequency of inspections.

Note: Tools supplied by other manufacturers for wheels similar to Fulcrum® wheels may not be compatible with Fulcrum® wheels. Likewise, tools supplied by Fulcrum Wheels S.r.l. may not be compatible with components/wheels supplied by other manufacturers. Always check with your mechanic or the tool manufacturer to insure compatibility before using tools supplied by one manufacturer on components/wheels supplied by another.

The user of these Fulcrum® wheels expressly recognizes that there are risks inherent in bicycle riding, including but not limited to the risk that a component of the bicycle can fail, resulting in an accident, personal injury or death. By his purchase and use of these Fulcrum® wheels, the user expressly, voluntarily and knowingly accepts and/or assumes these risks, including but not limited to the risk of passive or active negligence of Fulcrum Wheels S.r.l. or hidden, latent or obvious defects in the product, and agrees to hold Fulcrum Wheels S.r.l. harmless to the fullest extent permitted by law against any resulting damages.

Please note that throughout this manual, reference is made that an accident could occur. Please note that any accident can result in damage to your bicycle and, more importantly, personal injury, or death to you or a bystander. Always follow all warnings and instructions in this manual.

If you ever have any questions, please contact your mechanic or your nearest Fulcrum® dealer for additional information.

WARNING!
Always wear protective gloves and glasses while working on the wheels.

1. SAFETY RECOMMENDATIONS

- Check to be sure that all quick release fasteners, nuts and bolts are properly installed. Use the "Quick Release" instruction sheet. Bounce the bicycle on the ground and listen and look for anything which may be loose.
- Be sure that your tires are inflated to the correct pressure and that there is no damage whatsoever to the tread or sidewall.
- Be sure that none of the spokes are damaged or loose.
- Be sure that your wheels are perfectly centered. Spin the wheels to be sure that they do not wobble up and down or from side to side, and that they do not make contact with the brake pads while rotating.
- Check your brake pads and cables to be sure they are in good condition.
- Test your brakes in the beginning of your ride to make sure they are operating properly.
- Make all reflectors to make sure that they are clean, straight, and securely mounted.
- Learn and follow the local bicycle laws and regulations, and obey all traffic signs, signs and laws while you ride.

DO NOT RIDE YOUR BICYCLE IF IT DOES NOT PASS THIS PRE-TRIP TEST. CORRECT ANY CONDITION BEFORE YOU RIDE!

- Be sure that the periodic maintenance schedule is strictly followed (see Section 7).
- Always use original Fulcrum spare parts.
- Parts which have been bent or otherwise damaged in an accident or as a result of any other impact must not be re-straightened. They must be replaced immediately with original Fulcrum parts.
- Wear clothes which are snug-fitting and which make you visible to traffic, such as neon, fluorescent, or other bright colors.
- Avoid biking at night, because it is more difficult for you to be seen by traffic, and it is more difficult for you to see obstructions on the ground. If you ride at night, you should equip your bicycle with a headlight and a taillight.
- When riding in wet conditions, remember that the stopping power of your brakes is greatly reduced and that the adherence of the tires on the ground is considerably reduced. Also bear in mind that because of the progressive drying of the braking surface during braking itself, braking power may vary sharply. This makes it harder to control and stop your bicycle. Extra care is required when riding your bicycle in wet conditions to avoid an accident.
- Fulcrum wheels s.r.l. reminds you to always wear a properly fitted and fastened bicycle helmet that has been approved by ANSI or SNELL.

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

WHEEL TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Rim size: 700C/622x15C
- O.L.D.: front 100mm - rear 130 mm
- Inflation pressure: see table "Operating pressures"
- Use: road racing on smooth road or track surfaces only.

SPOKES TECHNICAL SPECIFICATIONS

WARNING!
Only use genuine Fulcrum spokes for your specific type and model of wheel. Failure to use correct spokes can result in an accident, personal injury or death.

Front wheel: KIT RIF-SK501
Rear wheel - freewheel side: KIT RIF-SK501
Rear wheel - side opposite the freewheel: KIT RIF-SK501

3. TIRES

WARNING! Rim-Tire Compatibility
Fulcrum rims are very precise dimensionally. If a tire is too easy to install on a Fulcrum rim, that tire is most likely too big and will not seat properly on the rim. If a tire is too difficult to install, that tire is most likely too small. Use only high quality tires that require the use of tire levers and a reasonable installation effort. Using talcum powder on the tire will make installation easier. Using a tire that does not fit properly on the rim can cause unexpected tire failure, resulting in an accident, personal injury or death.

WARNING!
The wheel you have purchased is designed to use clincher tires.

- Before fitting the tires, check that the diameter indicated on the tire is 622 and that the cross-section is between 23 and 25 mm, to insure that the tire is correct and compatible.
- Use air chambers (inner tubes) with a long valve (at least 43 mm).

WARNING!
Failure to properly install the tire can cause sudden and unexpected loss of tire pressure, resulting in an accident, personal injury or death.

3.1 - INSTALLING CLINCHER TIRES

Be sure that you do not damage or otherwise bend any portion of the rim when installing the tire.

- Insert one side of the tire into the seat provided on the rim (Fig. 1).
- Insert the valve through the hole in the rim, and then position the remainder of the inner tube between the rim and the tire.
- In order to install the tube on the rim, inflate the tube slightly first.
- You should then manually seat the tube and tire on the rim, making sure that the tube is positioned correctly within the tire and that the tire is positioned correctly on the rim.
- Insert the second side of the tire into its seat in the rim.
- You may then fully inflate the tube to the correct working pressure. Please inflate the tube slowly, making sure that you maintain the correct positioning of the tube and tire on the rim.

WARNING!
Check that the side of the rim does not show any sign of significant wear, damage or deformation on the braking track, which could cause the rim to be unexpected break, resulting in an accident, personal injury or death.

3.2 - INFLATING AND DEFLATING THE TIRE

- To inflate the tire: remove the cap, unscrew the valve and inflate the tire using a compressor or a pump with a pressure gauge to obtain the required pressure, then tighten the valve and replace the cap.
- To deflate the tire: remove the cap, unscrew the valve, press and hold down the valve to obtain the required pressure then, tighten the valve and replace the cap.

WARNING!
Excessive tire pressure reduces grip on the road and increases the risk that the tire will unexpectedly fail.

WARNING!
Inflation pressure that is too low reduces tire performance and increases the probability of sudden and unexpected loss of tire pressure. In addition, premature wear and damage to the rim may occur.

WARNING!
Incorrect tire pressure could cause tire failure or loss of control of the bicycle, resulting in an accident, personal injury or death.

4. FITTING THE WHEEL ON THE FRAME / USING THE QUICK RELEASE

See the "Quick Release" instruction sheet.

5. SPROCKET ASSEMBLY AND REMOVAL

5.1 - 11s SPROCKETS of Campagnolo s.r.l. (on FW body for 11s sprockets of Campagnolo s.r.l.)

5.1.1 - ASSEMBLY

- The sprockets are pre-assembled and timed on the plastic support (A - Fig. 2). The ring G (Fig. 2) is provided with a preassembled wash (H); ensure that it is positioned as in Fig. 2.
- Remove the ring (G - Fig. 2).
- Insert the support on the side of the freewheel body, align the spline patterns, press the sprockets onto the freewheel and extract the support (A) from the hub (Fig. 2).
- If installing the sprockets without the plastic support, install the individual or preassembled sprockets and the spacers on the sprocket body of the hub aligning the spline patterns (Fig. 3). The profile of the freewheel body with two asymmetrical grooves (Fig. 3) ensures automatic sprocket timing since there is only one spline pattern.
- Using a torque wrench (D - Fig. 4) equipped with Campagnolo® tool UT-BB080 (B - Fig. 4), tighten the locking (C - Fig. 4), which is provided with the Campagnolo sprocket, to the freewheel body to 40 Nm (354 in.lbs).

5.1.2 - DISASSEMBLY

- Remove the locking (C - Fig. 5) using the Campagnolo® tool UT-BB080 (B - Fig. 5) with a 24 mm hexagonal wrench (E - Fig. 5) and a chain whip Campagnolo® UT-CS060 (F - Fig. 5).
- Insert the plastic sprocket carrier on the side of the freewheel body and align the spline patterns on the body with those on the carrier. Slide the sprockets onto the carrier.
- Slide the sprocket carrier, with the sprockets, off the freewheel body.

5.2 - 10S SPROCKETS

- Refer to the instruction leaflet enclosed with the 10s sprockets for all the assembly, disassembly, use and maintenance operations.

5.3 - 8S, 9S, 10S SPROCKETS FROM SHIMANO INC. AND SPROCKETS FROM SRAM CORPORATION (on Fulcrum® freewheel body for Shimano Inc. 8/9/10s sprockets and Sram OG 1070 - OG 1090 sprockets)

5.3.1 - ASSEMBLY

Shimano Inc. sprockets

- Fit the sprockets on the freewheel body and check that:
 - the surface with the name of the group of each sprocket is turned to the outside of the freewheel body.
 - the broadest groove of the sprocket (A - Fig. 6) and the broadest of the freewheel body (B - Fig. 6) are aligned.
- You fit a 10s sprocket set, you must first put the adaptor spacer provided with the sprockets onto the freewheel body (Fig. 7). This spacer is not necessary for 8s and 9s sprocket sets.
- Using tool TL-LR15 from Shimano Inc. or FR-5 from Park Tool Co. (B - Fig. 8) tighten the locking (C - Fig. 8) on the freewheel body to 30-50 N.m - 266-443 in.lbs.

Sram Corporation sprockets

- The sprockets are preassembled on a support (A - Fig. 9).
- Insert the support on the side of the freewheel body, align the grooves, press the sprockets onto the freewheel body and extract the support (A) from the hub (Fig. 9).
- Using tool TL-LR15 from Shimano Inc. or FR-5 from Park Tool Co. (B - Fig. 8) tighten the locking (C - Fig. 8) on the freewheel body to 30-50 N.m - 266-443 in.lbs.

5.3.2 - DISASSEMBLY

- Remove the locking (C - Fig. 10) using tool TL-LR15 from Shimano Inc. or FR-5 from Park Tool Co. (B - Fig. 10) and a chain whip (e.g. Shimano Inc. TL-SR20 - D - Fig. 10).
- Remove the sprockets from the freewheel body.

6. BRAKES

Please consult the instruction sheet supplied by the manufacturer.

7. PERIODIC WHEEL MAINTENANCE

IMPORTANT NOTE
The nippo guide magnet, the magnetic nippo insert, and the spoke anti-rotation ring provided are necessary for replacing the spokes and must only be used by specialised mechanics.

ATTENTION! NOTE FOR SPECIALIZED MECHANICS
CONTACT YOUR FULCRUM SERVICE CENTER FOR THE INSTRUCTIONS FOR ASSEMBLY, MAINTENANCE AND REPLACING RIMS, SPOKES AND HUBS, OR YOUR FULCRUM DEALER.

- After using the wheel for the first time, check wheel trueness and circularity.

WARNING!
Wheels that have not been centred properly or which have broken or damaged spokes may result in accidents, personal injury or death.

- Before every ride, check the condition of the tires and inflation pressure.
- Periodically take your bicycle to a qualified mechanic to lubricate the hubs. Check with your mechanic to select a schedule that is best for you (approximately every 2,000-5,000 km - 1,200/3,000 miles).
- Every 10,000/20,000 km (6,000/12,000 miles) please take your bicycle to a qualified mechanic to lubricate, remove, disassemble and check the hubs.
- Periodically get the mechanic to verify every component that is subject to wear (rims, ball bearings, brake pads) and, if necessary, get it replaced.
- Periodically bring the bike to a specialized mechanic to lubricate the hub bearings, ball bearings and FW gear.
- At least once each month, please take your bicycle to a qualified mechanic to check the tension of the spokes, wheel centering and wheel dish and correct as necessary.
- Different and riding distances are purely indicative and may be significantly different in relation to conditions of use and the intensity of your activity (for example: racing, rain, salted winter roads, weight of the rider etc.). Check with your mechanic to select a schedule that is best for you.

7.1 - CLEANING THE WHEELS

When cleaning the wheels, only use non-abrasive, non-corrosive products such as water and neutral soap, or specific products specially designed for cleaning bicycles. Absolutely never use abrasive or metal sponges. Dry with a soft cloth.

WARNING!
Salt water environments (as found on winter roads and near the seaside) can cause galvanic corrosion on most bike parts. Carefully rinse, clean, dry and re-lubricate all exposed parts to avoid damage, malfunctions and accidents.

Note
Never spray your bicycle with water under pressure. Pressurized water, even from the nozzle of a small garden hose, can pass seals and enter into your Fulcrum components, damaging them beyond repair. Wash your bicycle and Fulcrum wheels by wiping them down with water and neutral soap.

7.2 - TRANSPORT AND STORAGE

When transporting the wheel separately from the bike or if the wheel will not be used for a long period of time, store it in the wheelbag to protect it against impacts and dirt.

ACHTUNG!
Wir bitten Sie, die Anweisungen in diesem Handbuch aufmerksam zu lesen. Sie sollten sie verstehen und genau befolgen. Die Nichtbeachtung irgendeiner in diesem Handbuch aufgeführten Anweisung kann zu Schäden am Produkt führen und Unfälle mit körperlichen und sogar lebensgefährlichen Verletzungen verursachen. Dieses Handbuch ist ein integraler Bestandteil der Felgen und muss an einem sicheren Ort für die Zukunft jederzeit wieder konsultiert werden kann.

MECHANISCHE KENNNTNISSE - Ein Großteil der Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Laufrädern setzt spezifische Kenntnisse, einschlägige Erfahrung und geeignetes Werkzeug voraus. Es kann sein, dass mechanisches Talent allein nicht ausreicht, um ein Laufrad fachgerecht Wartungs- und Reparaturarbeiten auszuführen. Sollten Sie an Ihren Fähigkeiten zweifeln, wenden Sie sich bitte an ein Fachunternehmen.

LEBENSDAUER - ANWENDUNG - NOTWENDIGKEIT DER INSPEKTION - Die Lebensdauer der Fulcrum® Laufräder wird durch viele Faktoren wie z.B. vom Gewicht des Fahrers, von den verwendeten Reifen und den Einsetzbedingungen ab. Stöße, Schläge, Stürze und ganz generell ungeeigneter Gebrauch können die strukturelle Unversehrtheit der Laufräder beeinträchtigen. Regelmäßige Inspektionen sind erforderlich, um die betreffende Komponente des Laufrades zu kontrollieren und zu ersetzen, falls erforderlich. Ein Laufrad regelmäßig von einem Fahrradmechaniker untersuchen zu lassen, um Risse, Deformationen oder andere Ermüdungs- oder Abnutzungserscheinungen festzustellen (zur Risikoreduzierung an Aluminiumteilen empfehlen wir die Verwendung von Eindringmitteln oder anderen Erkennungsmethoden für Mikroschäden). Sobald bei der Inspektion auch nur die geringsten Anzeichen von Deformationen, Verschleiß oder anderen Schäden festgestellt werden, so ist die betreffende Komponente des Laufrades sofort zu ersetzen. Die Inspektionshäufigkeit hängt von vielen Faktoren ab; wenden Sie sich an ein Fulcrum®-Vertreter, um das für Sie am besten geeigneten Inspektionsintervall zu wählen.

- Beträgt ihr Körpergewicht mehr als 240 lb / 109 Kg, sollten Sie diese Bestanleite/Räder nicht verwenden. Die Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu einer irreversiblen Beschädigung des Produkts führen.
- Beträgt ihr Körpergewicht mehr als 180 lb / 82 kg, sollten Sie besonders achten sein und ihr Fahrrad häufiger (als die Personen, die weniger als 180 lb/82 kg wiegen) überprüfen lassen. Prüfen Sie zusammen mit Ihrem Mechaniker, ob die von Ihnen ausgewählten Fulcrum®-Laufräder für die vorgesehenen