



FULL CARBON
CARBON

- Manuale d'uso e manutenzione pag 2
- Manual of maintenance and use pag 7
- Manuel d'utilisation et d'entretien pag 12
- Gebrauchs- und Wartungsanleitung pag 18
- Manual de uso y mantenimiento pag 24



Sezione I	Indicazioni generali
Sezione II	Mozzi
Sezione III	Raggi
Sezione IV	Ruote complete
Sezione V	Montaggio dei tubolari ed indicazioni per il copertoncino

SEZIONE I - Indicazioni generali

Vi ringraziamo per avere acquistato le Ruote SWR CARBON o SWR FULL CARBON, un prodotto che vi garantirà sicurezza e funzionalità nel tempo.

Progettate per l'utilizzo su strade con fondo regolare o su pista, le Ruote SWR sono assemblate manualmente permettendo così di verificare la tensione dei raggi singolarmente e di ottenere una campanatura ed una rigidità tali da garantire quella sicurezza e quella affidabilità che contraddistinguono le ruote MICHE.

Prima di procedere all'utilizzo delle Ruote SWR, leggete attentamente le istruzioni di seguito riportate, e conservatele in luogo sicuro per future consultazioni.

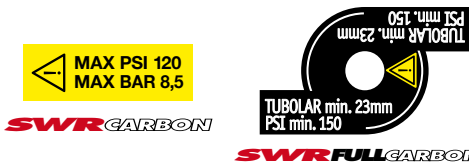
Per eventuali approfondimenti riguardanti i prodotti MICHE, SUPERTYPE e la loro garanzia, vi consigliamo di visitare il nostro sito all'indirizzo www.miche.it.

Nella confezione della serie Ruote SWR CARBON o SWR FULL CARBON troverete:

- La ruota anteriore e la ruota posteriore
- La serie di bloccaggi rapidi
- Prolunghe valvole (solo per le Ruote SWR FULL CARBON)
- Una serie di pattini freno sinterizzati per ruote integrali in carbonio (solo per le Ruote SWR FULL CARBON)
- Il manuale per l'uso e la manutenzione delle Ruote SWR CARBON ed SWR FULL CARBON

Attenzione

La pressione dei pneumatici delle Ruote SWR CARBON ed SWR FULL CARBON deve rispettare il limite riportato sull'etichetta posta sul cerchio vicino al foro valvola.



Attenzione

Con le SWR FULL CARBON utilizzate esclusivamente i pattini per il freno sinterizzati che sono già inseriti nella confezione.

Avvertenze d'uso

Prima di utilizzare la bicicletta è necessario:

- Controllate accuratamente lo stato di usura e la pressione dei pneumatici.

Attenzione, l'usura dei pneumatici ed una pressione troppo elevata o troppo bassa potrebbero essere causa di incidenti, lesioni gravi o mortali.

- Verificate la tensione dei raggi in modo tale da poter notare eventuali raggi allentati. Se dal controllo dovessero risultare dei raggi allentati, fate eseguire il tensionamento dei raggi da un meccanico qualificato o da personale specializzato.

• Controllate che le ruote siano saldamente ancorate al telaio con il bloccaggio rapido chiuso in posizione corretta (Fig. 6). **Attenzione, l'eventuale allentamento del bloccaggio dovuto da una posizione**

non corretta di chiusura, potrebbe essere causa di incidenti, lesioni gravi o mortali.

- Controllate scrupolosamente il posizionamento dei pattini dei freni rispetto alla pista frenante e l'eventuale presenza di corpi estranei (metallo, graniglia, ecc..) che strisciando, usurano il cerchio compromettendone la durata.

• Ai ciclisti di peso superiore ad 80 kg si consiglia di far verificare da un meccanico qualificato o da personale specializzato lo stato delle Ruote SWR CARBON ogni 2 mesi o 1.500 km.

• Ai ciclisti di peso superiore ad 85 kg si consiglia di far verificare da un meccanico specializzato o da un personale qualificato lo stato delle Ruote SWR FULL CARBON ogni 2 mesi o 1.500 km

- Si consiglia di non lasciare le ruote esposte alla luce diretta del sole.

SEZIONE II - Mozzi

I mozzi SWR si prestano facilmente alla normale manutenzione. Per la stessa procedete come illustrato di seguito:

- Inserite due chiavi a brugola da 5mm (A) dentro scontri alle estremità dei mozzi (Fig.1-2) e ruotatele in senso antiorario.
- Una volta estratta la parte mobile, sfilate il perno dal mozzo.

Mozzo anteriore

Il mozzo anteriore non necessita di alcuna particolare manutenzione.

- Una volta estratto il perno dal corpo del mozzo si possono eventualmente sostituire i cuscinetti.

Per assemblarlo:

- Inserite il perno dentro al corpo mozzo e bloccate lo scontro mobile con coppia di chiusura pari a 15 Nm.

Se necessario effettuare una registrazione del mozzo agendo sulla ghiera (D):

- Allentate il grano (E) con una chiave a brugola da 2mm (B) (Fig. 1).
- Ruotate la ghiera in senso orario per diminuire la scorrevolezza del movimento, e in senso antiorario per aumentare la scorrevolezza del movimento.

- Richiudete il grano (E).

Controllate la scorrevolezza della ruota.

Assicurarsi della corretta chiusura del mozzo poiché un suo allentamento potrebbe essere causa di incidenti, lesioni gravi o mortali.

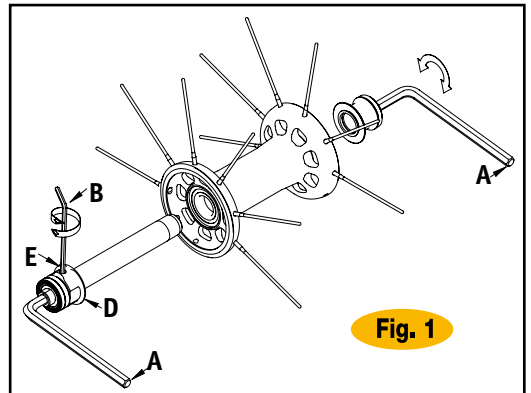


Fig. 1

SEZIONE III - Raggi

I raggi da utilizzare per la costruzione delle Ruote SWR CARBON o SWR FULL CARBON devono avere le seguenti misure e caratteristiche:

Ruote SWR CARBON

Ruota posteriore	
Lato destro (lato del corpo ruota libera)	295 mm
Lato sinistro (lato opposto al corpo ruota libera)	274 mm

Ruota anteriore	274 mm
-----------------	--------

Il raggio ha diametro variabile: 2,3 – 2,2 – 2 mm

Ruote SWR FULL CARBON

Ruota posteriore	
Lato destro (lato del corpo ruota libera)	295 mm
Lato sinistro (lato opposto al corpo ruota libera)	252 mm

Ruota anteriore	264 mm
-----------------	--------

Il raggio ha diametro variabile: 2,3 – 2,2 – 2 mm

I nipples inversi delle Ruote SWR CARBON misurano 12 mm, sono interni al cerchio, in ottone a testa quadrata.

I nipples delle Ruote SWR FULL CARBON misurano 16 mm, sono in ottone a testa esagonale.

SOSTITUZIONE DEL RAGGIO

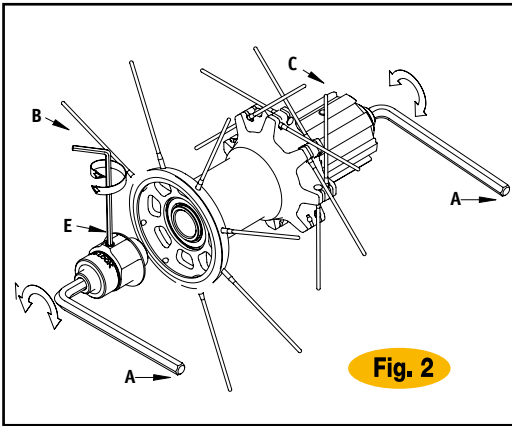
Attenzione

Prima di sostituire il raggio, assicuratevi di aver pulito correttamente la zona interna al cerchio dove appoggia il nipple.

Per sostituire un raggio sulle Ruote SWR CARBON o SWR FULL CARBON, procedete come illustrato di seguito:

Mozzo anteriore

- Inserite le chiavi a brugola da 5mm (A) dentro agli scontri alle estremità dei mozzi e ruotatele in senso antiorario.
 - Una volta estratto la parte mobile, se necessario, sfilate il perno completo dal lato opposto.
 - Sfilate il raggio da sostituire e infilate il raggio nuovo (Fig.4).
 - Inserite nuovamente il perno dentro al corpo mozzo e bloccate lo scontro mobile con coppia di chiusura pari a 15 Nm.
- Eseguite se necessario una registrazione del mozzo tramite la



Attenzione

È consigliato l'uso di ricambi originali forniti da Fac Michelin.

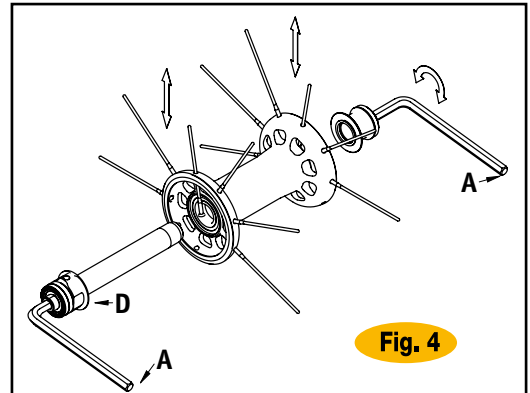
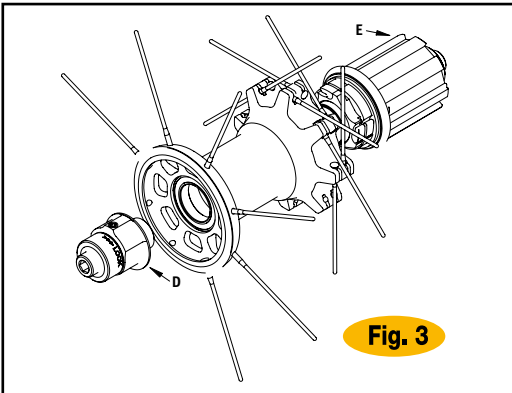
Mozzo posteriore

- Sfilate il perno del mozzo posteriore (Fig.2); il corpo ruota libera (C) potete sfilarlo dal perno per poter effettuare la manutenzione (Fig.3).
 - Pulite attentamente i cricchetti e reingrassate con un grasso a bassa densità lo statore dentato.
 - Terminata la manutenzione, infilate il corpo ruota libera con il relativo distanziale nel perno.
 - Inserite il perno nel corpo del mozzo con il relativo distanziale facendo molta attenzione al corretto posizionamento dei cricchetti, e bloccate lo scontro mobile con coppia di chiusura pari a 15 Nm. Se necessario effettuare una registrazione del mozzo agendo sulla ghiera (D):
 - Allentate il grano (E) con una chiave a brugola da 2mm (B) (Fig.2).
 - Ruotate la ghiera in senso orario per diminuire la scorrevolezza del movimento, e in senso antiorario per aumentare la scorrevolezza del movimento.
 - Richiudete il grano (E).
- Controllate la scorrevolezza della ruota.

Assicurarsi della corretta chiusura del mozzo poiché un suo allentamento potrebbe essere causa di incidenti, lesioni gravi o mortali.

Attenzione

È consigliato l'uso di ricambi originali forniti da Fac Michelin.



ghiera (D), come riportato in questo manuale alla Sezione II: Mozzi - Mozzo anteriore.

Controllate la scorrevolezza della ruota.

Assicurarsi della corretta chiusura del mozzo poiché un suo allentamento potrebbe essere causa di incidenti, lesioni gravi o mortali.

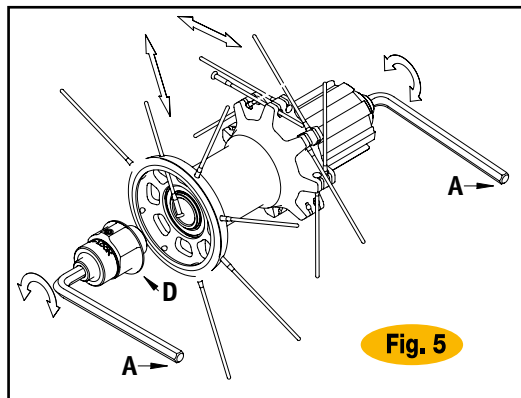
Attenzione

Utilizzate solo raggi della stessa lunghezza e caratteristiche di quelli sostituiti. È consigliato l'uso di ricambi originali forniti da Fac Michelin.

Mozzo posteriore

Per sostituire un raggio sul lato sinistro del mozzo:

- Inserite due chiavi a brugola da 5mm (A) dentro agli scontri alle estremità dei mozzi e ruotatele in senso antiorario (Fig. 5).
- Una volta estratto la parte mobile, sfilate il raggio da sostituire e infilate il raggio nuovo (Fig.5).



- Inserite il perno nel corpo del mozzo e bloccate lo scontro mobile con coppia di chiusura pari a 15 Nm.

Eseguite se necessario una regolazione del mozzo tramite la ghiera (D), come riportato in questo manuale alla Sezione II: Mozzi - Mozzo posteriore.

Controllate la scorrevolezza della ruota.

Assicurarsi della corretta chiusura del mozzo poiché un suo allentamento potrebbe essere causa di incidenti, lesioni gravi o mortali.

Per sostituire i raggi nel lato ruota libera non è necessario estrarre il perno dal corpo mozzo.

Attenzione

Utilizzate solo raggi della stessa lunghezza e caratteristiche di quelli sostituiti. È consigliato l'uso di ricambi originali forniti da Fac Michelin.

Per ottenere un'ottima raddrizzata e campanatura della ruota e fissare i nipples correttamente seguite queste indicazioni:

Lubrificare le spalle dei nipples dove andranno a contatto con il cerchio: i nipples si appoggiano contro l'anello interno in fibra di carbonio del cerchio che provoca più attrito dei cerchi tradizionali. La lubrificazione delle spalle del nipple e dei raggi riduce enormemente la frizione nell'area di appoggio del nipple e riduce la torsione su sé stesso del raggio.

Per il montaggio dei raggi su cerchio SWR CARBON, è necessaria la rondella mentre per i cerchi SWR FULL CARBON non si utilizza la rondella.

Per un corretto tensionamento dei raggi seguite quanto riportato:

- Montaggio ruota anteriore con tensione raggi 1000 N.
- Montaggio ruota posteriore lato ruota libera tensione raggi 1200 N.
- Montaggio ruota posteriore lato opposto alla ruota libera tensione raggi 1000/1100 N.

Nel caso vogliate eseguire da soli la sostituzione del raggio, vi consigliamo di dare tensione alla ruota lentamente e regolarmente, facendo molta attenzione ad evitare che il raggio vada in torsione su sé stesso e che la ruota venga stressata più del necessario.

Per valutare la corretta tensione della ruota, utilizzate un tensiometro: non fidatevi della tensione avvertita manualmente. La giusta tensione della ruota è la chiave per avere una ruota rigida e durevole; nel caso non siate in possesso di un tensiometro, fate controllare la ruota ad un meccanico qualificato o da personale specializzato.

I cerchi in carbonio non sono come i cerchi tradizionali, le sedi dei nipples poggiano direttamente contro l'anello interno in fibra di carbonio. Questo anello in carbonio offre più frizione di una sede per nipples di un normale cerchio e farà sentire i raggi più tesi di come sono preparati durante il processo di montaggio. Inoltre, siccome il cerchio è rigido più del doppio di uno tradizionale, è possibile che venga costruita una ruota centrata con una bassa o irregolare tensione dei raggi. Usare un tensiometro vi garantirà il rispetto dei parametri di carico prestabiliti. **Una tensione anomala o eccessiva può portare alla rottura del cerchio ed essere causa di incidenti, lesioni gravi o mortale.**

Una volta raggiunta la tensione richiesta, per solidificare l'accoppiamento tra raggio e nipple utilizzate il vostro blocco filetti preferito.

SEZIONE IV - Ruote complete

Le Ruote SWR FULL CARBON sono progettate per montare tubolari, mentre le Ruote SWR CARBON sono progettate per il montaggio del copertoncino.

L'utilizzo delle Ruote SWR è strettamente legato a strade con fondo regolare o pista.

Fate molta attenzione ad evitare situazioni in cui potreste subire urti diretti e violenti con buche o sconnessioni del fondo stradale poiché potrebbero causare la rottura del cerchio e la conseguente perdita della garanzia.

In caso di urti anomali dovuti a sconnessioni del fondo stradale o al trasporto delle ruote, si consiglia di far controllare immediatamente le ruote da un meccanico qualificato o da personale specializzato.

Bloccaggio rapido

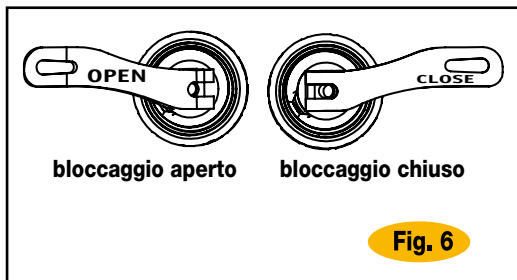
Il bloccaggio rapido per le Ruote SWR è già inserito nella confezione.

La leva di bloccaggio presenta due posizioni fisse:

- una aperta (in cui è visibile la scritta OPEN)
- una chiusa (in cui è visibile la scritta CLOSE)

Ogni qualvolta si usi la bicicletta, controllare accuratamente che le leve di chiusura siano in posizione CLOSE (con la posizione di leva chiusa, nella parte frontale del bloccaggio deve essere presente la scritta CLOSE) (Fig.6).

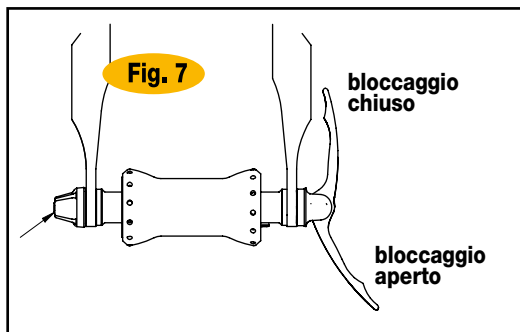
Attenzione, assicurarsi del corretto posizionamento delle leve di chiusura delle ruote poiché qualsiasi posizione diversa dalla posizione di chiusura può essere causa di incidenti, lesioni gravi o mortali



Tutte le posizioni diverse dalla posizione chiusa sono da ritenersi estremamente pericolose.

Per la corretta chiusura del bloccaggio:

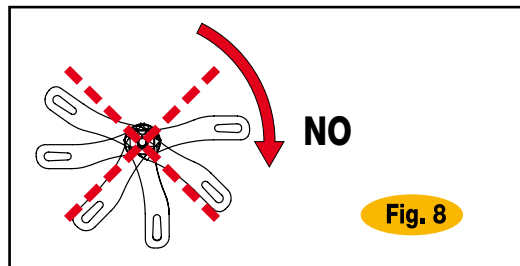
- Partite dalla posizione di leva aperta
- Portate il dado in appoggio sul forcellino manualmente ed accompagnando la leva dalla posizione aperta a quella chiusa con la sola forza della mano (Fig.7).



- Non utilizzate alcun attrezzo (tubi, prolunghe...); lo sforzo di chiusura si deve avvertire nel passaggio dalla posizione aperta alla posizione chiusa (Fig.7).
- Mai utilizzare la leva come fosse un dado per effettuare la chiusura, ciò danneggerebbe l'integrità e la sicurezza del bloccaggio (Fig.8).

Attenzione, l'utilizzo della leva per effettuare il serraggio ed il conseguente danneggiamento del bloccaggio potrebbero essere causa di incidenti, lesioni gravi o mortali.

Effettuate la pulizia del bloccaggio dopo ogni utilizzo con pioggia, ad ogni pulizia della bicicletta (tempo consigliato ogni 30gg) o dopo un lungo periodo di inutilizzo.



SEZIONE V - MONTAGGIO DEL TUBOLARE ED INDICAZIONI PER IL COPERTONCINO

SWR FULL CARBON (tubolare)

Attenzione

Il tubolare da utilizzare con le Ruote SWR FULL CARBON deve avere larghezza minima di 23mm.

Nonostante ciò che potrete aver sentito, incollare o montare un tubolare su un cerchio non è difficile e magari, se avete la possibilità di osservare un meccanico specializzato o un personale qualificato durante tale operazione, questo vi agevolerà notevolmente. Questo manuale espone un sistema conservativo che riduce l'operazione di incollaggio del tubolare in semplici passi. Per un miglior risultato leggete completamente le istruzioni, programmate i vostri gesti attraverso ogni passo, e preparate in anticipo tutti gli strumenti di

cui avete bisogno.

I vostri tubolari o colla probabilmente riporteranno delle istruzioni che sono diverse dalla procedura basilare che è esposta qui. Alcuni produttori di gomme hanno esposto le istruzioni di montaggio nei loro siti internet. Anche quella è una buona fonte.

Cosa vi serve

- Colla per tubolari di vostra scelta. Non usate colla aggressiva perché ha l'effetto di ammorbidire il nastro base di incollaggio di molti tubolari. Un collante aggressivo inoltre rischia di danneggiare il tubolare togliendolo.
- Solvente come alcol o acetone per rimuovere le vernici. I solventi sono disponibili in negozi di ferramenta o di vernici. Funzionano molto bene per togliere molti tipi di colla.
- Avrete anche bisogno di una lima, tela da smeriglio oppure altri mezzi per grattare il nastro base protettivo di molti tubolari (controllate se il vostro tubolare ha uno strato di gomma sul nastro base. Se appare di cotone non coperto, grezzo, non avete bisogno degli attrezzi per smerigliare).

Stirare il tubolare

- Stirate sempre il tubolare prima di montarlo, vi risparmierà molto lavoro dopo. Non avrete bisogno della colla per questo passaggio.
- se usate un estensore di valvola, installatelo in questo passaggio.
- La ruota deve stare sullo spigolo così che la ruota sia a terra e possa appoggiarsi contro le vostre gambe. I vostri piedi dovrebbero essere aperti come le vostre spalle. Il foro della valvola del cerchio dovrebbe essere nel punto alto della ruota, vicino al vostro torace.
- Inserite la valvola nel foro del cerchio.
- Montate il tubolare attorno al cerchio e usate entrambe le mani per stirarlo iniziando dalla parte alta più vicina alla valvola. Mantenete una pressione ferma e costante e lavorate verso il basso. La pressione per tenere ferma la valvola farà in modo che il tubolare non si attorcigli attorno al cerchio. Provate a centrare il tubolare sul cerchio. Più stirerete il tubolare a questo punto, più facile sarà poi montarne l'ultimo pezzo sul cerchio. Appena raggiungerete gli ultimi centimetri, alzate il cerchio fino ad averlo orizzontale. Tenete il cerchio contro il vostro stomaco, con la parte di tubolare non montata il più lontano da voi. Mantenete la pressione e caricate l'ultima parte di tubolare sul cerchio usando i vostri pollici. Stringete il tubolare leggermente e caricatelo sul cerchio. Non usate attrezzi per caricare l'ultima parte di tubolare. Se non riuscite a far salire la gomma sul cerchio riprovate ancora daccapo facendo più pressione. Dopo l'installazione gonfiate il tubolare a 130 - 140 psi e lasciatelo sul cerchio senza colla per alcune ore, o per tutta la notte.

Preparazione del tubolare per l'incollaggio

- Il nastro base (normalmente cotone) di molti tubolari ha delle parti di lattice. Queste parti vanno limate via delicatamente per assicurare un buon fissaggio della colla. Molti tubolari non hanno parti di lattice sul nastro base.
- Rimuovete il tubolare dal cerchio usato nella procedura di stiramento esposta sopra.
- Limate la pellicola di lattice usando una lima o strumenti simili. Potrete anche usare tela da smeriglio bagnata in alcol o solventi simili. Fate attenzione, troppo solvente può togliere presa alla colla sul nastro base.

Preparazione del cerchio per l'incollaggio

- Se il cerchio è nuovo, pulitelo con dell'alcol o solvente. I cerchi SWR FULL CARBON sono pronti per il montaggio e non hanno bisogno di altri preparativi.
- Quando montate un tubolare su un cerchio su cui è già stata stesa colla, potete applicare solamente un singolo e sottile strato di nuova colla al cerchio ed al tubolare. Dopo 15 minuti o quando la colla diventa appiccicosa, montate il tubolare seguendo il metodo spiegato in questo articolo.

• Sistemazioni per incollaggi riusciti male, o troppi strati di accumulo di colla possono essere tolti usando solvente che ammorbidisca la vecchia colla (alcol, acetone, o solventi per rimozione di vernici, sono alcuni suggerimenti. Sono tutti disponibili nei negozi di ferramenta). I cerchi SWR FULL CARBON possono essere puliti con qualsiasi solvente che non danneggi l'epossidico.

Incollaggio del cerchio e del tubolare

- Per prima cosa rivestite il cerchio stendendo un sottile e uniforme strato di colla nella zona dove andrà a posizionarsi il tubolare. Un sottile strato di colla funziona meglio di uno più consistente. Per applicare la colla lasciate una scia al centro della sede per il tubolare, saltando possibilmente i fori dei raggi. Usate il guanto di plastica, o lo spazzolino per spalmare la colla da angolo ad angolo della sede per il tubolare, tutto intorno al cerchio. Evitate il più possibile di mettere colla nei fori dei raggi. Mettete il cerchio da parte per un paio d'ore e lasciate che la colla si asciughi.
- Molti tubolari si girano quando vengono gonfiati e non sono montati sul cerchio. Gonfiate il tubolare fino a quando non si gira all'interno e mettetelo su una superficie piana per applicare uno strato di colla.
- Spalmate uno strato di colla intorno al centro del nastro base. Se usate il metodo del tubolare sospeso, posizionatelo parallelo a terra e spalmate la colla su metà tubolare. Giratelo e ripetete l'operazione.
- Usate il guanto di plastica o lo spazzolino per spalmare la colla sul nastro base. Mettete il tubolare da parte per un paio d'ore e lasciate asciugare la colla.
- Pulite ogni perdita di gocce di colla con del solvente nell'area in cui avete lavorato.
- Dopo un paio d'ore ri-stendete uno strato di colla sia sul cerchio che sul tubolare, come descritto sopra.
- Lasciate che il secondo strato di colla asciughi per tutta la notte o per alcune ore, fino a quando non vi sembrerà asciutto al tatto e leggermente appiccicoso.
- Dopo che la colla del cerchio e del tubolare è asciutta, applicate un altro sottile strato di colla solo sul cerchio, e lasciatelo asciugare per 15 minuti.

Montare il tubolare

- Sgonfiate il tubolare e montatelo sul cerchio come già descritto. Assicuratevi di spingere fermamente attorno all'area della valvola prima di iniziare a stirare il tubolare attorno al cerchio. Dovrebbe risultare facile montare l'ultima parte del tubolare se iniziate a fare bene pressione fin dall'inizio del montaggio. Fate attenzione che il tubolare sia centrato e controllate che non ci siano parti di nastro base che escono dalla sede da entrambi i lati del cerchio. A questo punto potete continuare a muovere il tubolare attorno al cerchio per spingerlo bene entro la sede.
- Gonfiate il tubolare a circa 80 psi. Fate girare la ruota mentre guardate se ci sono oscillazioni o fili nel tubolare. Una piccola quantità di nastro base dovrebbe essere visibile da entrambi i lati della ruota. Dovreste vedere se la ruota gira bene o male e se il tubolare è al centro. Sgonfiate nuovamente la gomma e sistemate la ove richiesto. Gonfiate la ancora e ripetete il processo se ce n'è bisogno.
- Pulite attentamente ogni eccesso di colla sul cerchio con il solvente! Tenete lontano il solvente dal tubolare
- Gonfiate la ruota a 120 – 130 psi e lasciate per tutta la notte che si fissi correttamente.
- Controllate la pressione delle gomme prima di ogni utilizzo. Controllate la tenuta della colla occasionalmente. Rimuovete il tubolare e re-incollatelo se necessario, o al massimo una volta per stagione.

Attenzione

Durante le fasi di montaggio del tubolare, se avete qualche dubbio, chiedete ad un meccanico qualificato o ad un personale specializzato di montarvi il tubolare. Questa è un'operazione molto delicata. Un montaggio non corretto può essere causa di incidenti, lesioni gravi o mortali.

Cambiare un tubolare forato

- Prima di partire per un'uscita in bicicletta stirate e pre-incollate un tubolare di scorta come esposto in questo manuale. ed installate un estensore di valvola se necessario.
- Quando la colla è completamente asciutta piegate il tubolare. Ci sono innumerevoli modi per fare ciò, ma essenzialmente voi potete piegarlo con le facce con la colla una contro l'altra, così il tubolare ha una dimensione ottimale.
- Il tubolare può essere fissato alla sella o al tubo reggisella con una cinghietta o un nastro di velcro, o in una borsa adatta a contenere i tubolari.
- Quando forate rimuovete la ruota dalla bici.
- Prendete la ruota con il lato della valvola verso il vostro stomaco. Iniziate a togliere il tubolare dalla parte più distante dal vostro corpo. A volte può aiutare scollare tutto il tubolare da un lato, girare la ruota, e toglierlo completamente dall'altro. La tecnica, e l'aver incollato bene il tubolare la prima volta, è importante per una buona riuscita. Potrete usare con cautela una leva di plastica per iniziare a togliere il tubolare se necessario.
- Dopo aver tolto una piccola parte del tubolare dal cerchio, posizionate la ruota con la parte della valvola appoggiata a terra.
- Sfruttando il peso del corpo continuate a togliere il tubolare bucatolo spingendolo verso terra. Dopo averne tolto poco più di metà, alzate la ruota e strappate via completamente la parte rimanente.
- Srotolate il vostro tubolare di scorta e inserite la valvola nel foro del cerchio.
- Posizionate la ruota a terra con la parte della valvola rivolta verso l'alto e appoggiatela alle vostre gambe.
- Girate il tubolare attorno al cerchio e usate entrambe le mani per stirarlo iniziando dalla parte alta più vicina alla valvola. Mantenete una pressione ferma e costante lavorando verso il basso. Più stirete il tubolare a questo punto, più facile sarà poi montarne l'ultimo pezzo sul cerchio. Appena raggiungerete gli ultimi centimetri, alzate il cerchio fino ad averlo orizzontale. Tenete il cerchio contro il vostro stomaco, con la parte di tubolare non montata il più lontano da voi. Mantenete la pressione e caricate l'ultima parte di tubolare sul cerchio usando i vostri pollici. Non usate attrezzi per caricare l'ultima parte di tubolare.
- Controllate che il tubolare sia completamente montato, e centratelo spingendolo e tirandolo.
- Gonfiate la ruota come preferite e rimontatela sulla bicicletta.
- Dopo essere tornati a casa, re-incollate il nuovo tubolare come descritto nelle procedure esposte sopra.

Attenzione

Durante le fasi di montaggio del tubolare, se avete qualche dubbio, chiedete ad un meccanico qualificato o ad un personale specializzato di montarvi il tubolare. Questa è un'operazione molto delicata. Un montaggio non corretto può essere causa di incidenti, lesioni gravi o mortali.

(copertoncino)

Attenzione

La pressione massima raccomandata per un pneumatico

medio di 23 mm e (24,5 Bar) (20 PSI)

Come con qualsiasi tecnologia d'avanguardia, l'intento del design di questo prodotto era specifico, e bisogna seguire alcune precauzioni per assicurare la performance e la longevità del vostro cerchio. Studi con vari produttori di gomme hanno dimostrato che l'ottima performance della gomma e la buona resistenza al rollo sarà sempre garantita sotto i 125 psi di pressione gomme, ed essendo il cerchio studiato per la migliore performance al minimo peso possibile, è stata fissata a 125 psi la massima pressione delle gomme tollerabile dal cerchio.

La massima pressione riportata sul lato del copertone è una quota limite oltre la quale non spingersi solo per limitare la responsabilità del produttore, e non va vista come una pressione raccomandata. Inoltre il peso estremamente ridotto del perimetro di alluminio sede del copertone può risultare in pericolo di rottura o danneggiamento a causa delle alte temperature in caso di frenata prolungata. Queste alte temperature non solo possono causare la fusione dei pattini del freno, ma possono anche aumentare la pressione di più di 1psi ogni 6 gradi circa. Ad esempio, per un ciclista di 80kg di peso un minuto di frenata continua a 50 km/h può generare una temperatura di oltre 200°C, con un aumento di pressione pari a

30 psi.

Noi raccomandiamo vivamente di utilizzare i pattini freno MICHE per cerchio in alluminio che contengono materiali compositi in grado di scaricare il calore dal cerchio.

Per periodi di frenata prolungata vi consigliamo di frenare alternando l'uso del freno anteriore e del freno posteriore dando la possibilità a cerchi e pattini freno di disperdere il calore accumulato durante la frenata.

Sfortunatamente alleggerendo il peso del cerchio si incontrano più stretti limiti fisici riguardo la dispersione del guadagno di temperatura per unità di massa. Cerchi leggeri si scaldano sempre di più rispetto ai più pesanti, ed i materiali moderni ad alte performance tendono maggiormente a ridurre il peso a scapito dell'innalzamento delle temperature.

ITALIANO

MAIN INDEX

Section I	General indications
Section II	Hubs
Section III	Spokes
Section IV	Complete wheels
Section V	Fitting a tubular and indications about the clincher

SECTION I - General indications

We thank you for buying the SWR CARBON and SWR FULLCARBON Wheels, a product that will guarantee you security and functionality through the years.

These wheels are developed for using on roads with regular base or on track, SWR Wheels are hand built; ensuring that the correct spoke tension is applied for each single spoke. The resulting built wheel offers a level of rigidity that guarantees a secure and reliable ride, a trade mark of Miche Hand Built wheels.

Before proceeding with using the SWR CARBON and SWR FULL CARBON Wheels, please read carefully the following instruction and store them in a safe place for eventually reusing.

For more details on the MICHE and SUPERTYPE products and their warranties, please visit our site at www.miche.it.

In the box of SWR CARBON and SWR FULL CARBON wheel set you will find:

- The front and the rear wheel
- The quick release set
- A set of sintered brake pads for carbon rims (only for SWR FULL CARBON Wheels)
- Valves extensions (only for SWR FULL CARBON Wheels)
- The manual of instructions and use of SWR CARBON and SWR FULL CARBON Wheels

Warning!

The pressure of the tubulars must follow that is indicated on the label located on the rim near the valve hole.

MAX PSI 120
MAX BAR 8,5

SWR CARBON



SWR FULLCARBON

Attention

With the SWR FULL CARBON Wheels you must use only the sintered brake pads suited for carbon rims that you have already found in the wheel pack.

WARNING

Before using the bicycle it is necessary to:

- Check the condition and pressure of the tyres/tubular tyres fitted to your Miche wheels.

ATTENTION, do not use tyres/tubular tyres with too high or low air pressure, failure to do so could lead to a serious or fatal accident.

- Check your wheel(s) spoke tension, to ensure there are no spokes with low spoke tension. In the event of any spokes not being at the correct tension please note that any spoke tension adjustments must be carried out by a specialist skilled cycle mechanic.
- Check that the wheel quick release are correctly closed to ensure the wheels are held in the cycle frame correctly, see (fig. 6)

ATTENTION incorrect use or the loosening of the quick release could lead to a serious or fatal accident.

- Check very carefully the alignment of the front and rear brake calliper brake blocks, ensuring the break only on the correct braking surface of the Miche wheel rim(s) also check for, and remove, any foreign particles which may be imbedded in the break pad. [Please note you

may need to remove your Miche wheels from your cycle to do so]

- To the users of more than 85kg weight, Fac Michelin suggests to check the wheels status to the mechanic every two months or every 1,500km.

SECTION II - Hubs

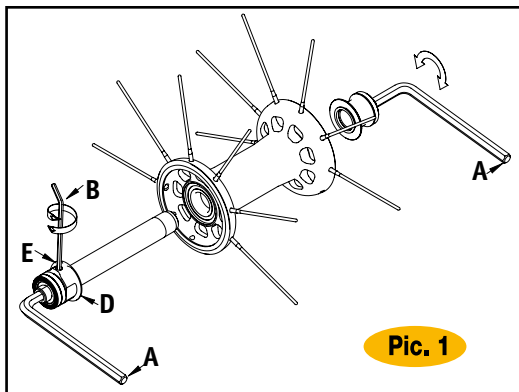
SWR hubs are easy to maintain. To do it, proceed as follows:

- Insert two keys (A) in the extremity of the hubs (Pic1). and turn them in anti-clock sense.
- While you are taking out the mobile side, take out from the opposite side the complete pin.

Front hub

Front hub does not need any particular maintenance.

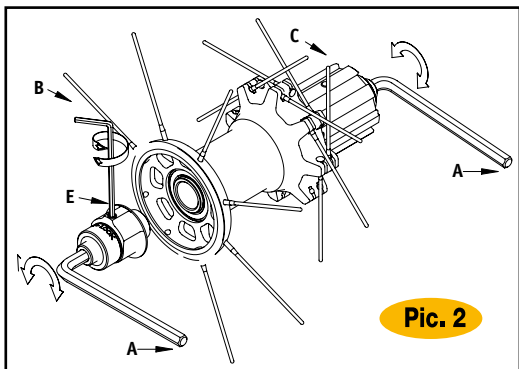
- Once you take out the pin from hub's body, you could, if it is necessary, change the bearings.
- To reassembly it:
- Put the pin into the hub's body and lock with power the mobile side with a torque of 15 Nm. If necessary, adjust the hub by working on the ring (D):



- Unlock the grub screw (E) with a key (B) (Pic1).
- Turn the ring clockwise to drop the sliding, and anti-clockwise to raise the sliding. Lock the grub screw (E). Check the sliding of the wheel.

Please check that the hub is correctly tightened and closed, failure to do so could lead to a serious or fatal accident.

Warning! We trust to use original spare parts supplied by Fac Michelin.



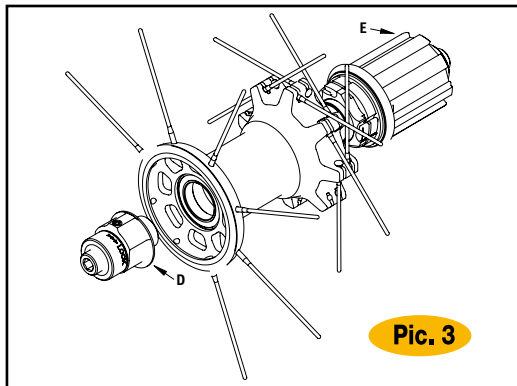
Rear hub

- Once you take out the pin from hub's body (Pic2), the free

- wheel body (C) stays attached with his pawls (Pic.3).
 - Clean carefully the pawls then put some low-density grease.
 - Re-fit the pin (C) inside hub body with the spacer.
 - Take care to position of the pawls positions. Lock with power the mobile side with a torque of 15 Nm, if necessary adjust the hub by working on the ring (D):
 - Unlock the grub screw (E) with a key (B) (Pic.2).
 - Turn the ring in clock sense to drop the sliding, and in anti-clock sense to rise the sliding. Lock the grub screw (E). Check the sliding of the wheel.
- Please check that the hub is correctly tightened and closed, failure to do so could lead to a serious or fatal accident.

Warning!

We trust to use original spare parts supplied by Fac Michelin.



SECTION III - Spokes

The spokes used to assembly the SWR CARBON and SWR FULL CARBON Wheels have the following measure and features:

SWR CARBON Wheels

Rear Wheel	
Right side (cassette sprockets side)	295 mm
Left side (cassette sprockets opposite side)	274 mm

Front wheel	274 mm
-------------	--------

Spokes are flat variable diameter: 2,3 – 2 – 2,2 mm

SWR FULL CARBON Wheels

Rear Wheel	
Right side (cassette sprockets side)	295 mm
Left side (cassette sprockets opposite side)	252 mm

Front wheel	264 mm
-------------	--------

Spokes are flat variable diameter: 2,3 – 2 – 2,2 mm

Inverse nipples of SWR CARBON Wheels measure 12 mm, are inner to the rim and have square head and are in brass.
Nipples of SWR FULL CARBON Wheels measure 16 mm, have hexagonal head and are in brass.

CHANGE A SPOKE

Warning!

Before changing the spoke, be sure to have correctly cleaned the inside area of the rim where the nipple touches.

To change a spoke on the SWR CARBON and SWR FULL CARBON WHEELS, proceed as follows:

Front hub

- Insert two keys (A) in the extremity of the hubs. Turn them in anti-clock wise.
- Once you take out the mobile side, if it is necessary take out the complete pin from the opposite side.

Take out the damaged spoke, then put in the new spoke Pic.4.

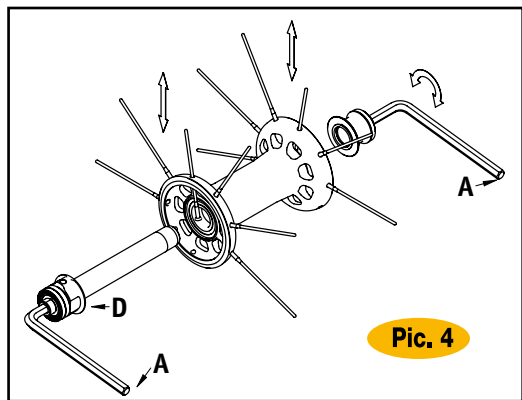
- If it is necessary put the pin into hub's body, and lock with power the mobile side with a torque of 15 Nm. It is possible eventually adjust the hub, by working on the ring (D), as explained on Section II: SWR Hubs – Front hub.

Check the sliding of the wheel.

Please check that the hub is correctly tightened and closed, failure to do so could lead to a serious or fatal accident.

Warning!

Use only spokes with the same length and same features of the one you changed. We trust to use original spare parts supplied by Fac Michelin.



Rear hub

To change a spoke on the left side of the hub:

- Insert two keys (A) inside the extremity of the hub and turn them in anti-clockwise.
- Once you take out the mobile side, take out the damaged spoke, then put in the new spoke (Pic.5).
- Lock with power the mobile side with a torque of 15 Nm and, if it is necessary, adjust the hub by working on the ring (D), as explained on the Section II: Hubs – Rear Hub.

Check the sliding of the wheel.

Please check that the hub is correctly tightened and closed, failure to do so could lead to a serious or fatal accident.

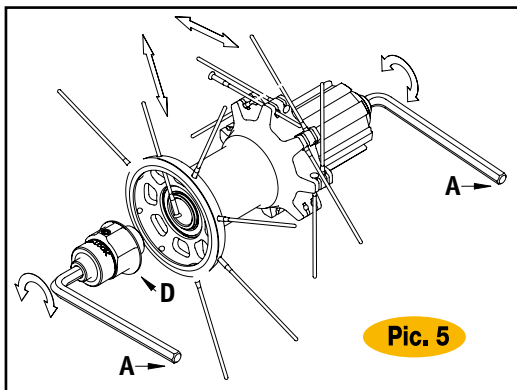
To change the spokes on the free wheel side of the hub, it is no necessary to take out the pin from hub's body.

Warning!

Use only spokes with the same length and same features of the one you changed. We trust to use original spare parts supplied by Fac Michelin.

To ensure the optimum wheel "dish" spoke line, please follow the indications below:

Lubricate the shoulders of the nipples where they will contact the rim: The nipples seat against a carbon fiber inner ring. This nipple seat area exhibits more friction than traditional rims, making the spoke feel tighter as you turn the nipple. Also make sure to lubricate the spoke threads. Lubrication of the nipple shoulder and spoke threads will greatly reduce friction in the nipple seat area and



reduce spoke wind-up.

To assemble the spokes on the SWR FULL CARBON rims do not use the washer but to assembly the spokes on the SWR CARBON rims it is necessary to use the washer.

To ensure the correct spoke tension please follow the indications below:

- Correct spoke tension for front wheel: 1000 N.
- Correct spoke tension for rear wheel, free wheel side: 1200 N.
- Correct spoke tension for rear wheel, opposite free wheel side: 1000/1100 N.

To evaluate the correct wheel tension, please use a professional spoke tension gauge, we do not recommend that spoke tension is estimated manually; please refer to a professional cycle mechanic if you do not own a professional spoke tension gauge. The correct spoke tension is essential to ensure a ridged and durable wheelset.

Miche Carbon wheel rims do not possess the same technical characteristic as a traditional alloy or steel cycle rim. The spoke nipples sit inside a special carbon insert seated in the rim. This carbon insert allows your Miche wheel to be built with the correct spoke tension, ensuring this tension, which is around twice that of a normal alloy wheel, is maintained and does not cause damage to the carbon rim.

ATTENTION in correct spoke tension, too high or too low, could lead to wheel failure and resulting serious or fatal accident.

SECTION IV - Complete wheels

SWR FULL CARBON Wheels are developed to set up tubular and the SWR CARBON Wheels are developed to set up clincher.

Miche SWR wheels are designs for use solely on the road or dedicated cycle track with a smooth surface. Please ensure that the wheels are not subject to direct shock from poor road surfaces [i.e. pot holes] ATTENTION direct shock to the wheels from poor road surfaces could lead to wheel failure and resulting serious or fatal accident. In the event your wheels are subject to any such shocks from poor road surfaces, yet do show the signs of any damage we advise you to immediately have the wheels checked by a qualified mechanic or other qualified person. ATTENTION failure to check your wheels after they have been subject shock as described above, even if they show no visible signs of damage, could lead to wheel failure and resulting serious or fatal accident

Quick release

The SWR Wheels quick release

has already attached in the wheel pack.

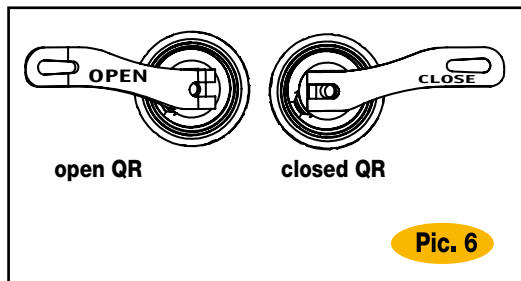
The quick release lever has two fixed positions:

- OPEN (the text OPEN is visible)
- CLOSED (the text CLOSED is visible)

Every time you will use your bicycle, check carefully that the quick release levers are on the position CLOSE (with the lever in closed position, on the front side of the quick release the mark CLOSE must be present) (Pic.6).

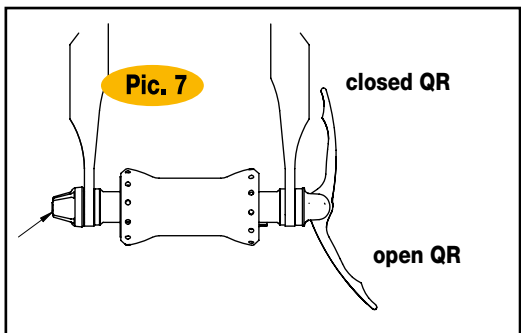
ATTENTION: Please ensure the quick release lever is closed correctly and in the correct position. Failure to do so could lead to wheel failure and resulting serious or fatal accident.

All the positions different from the closed position have to be considered extremely dangerous.

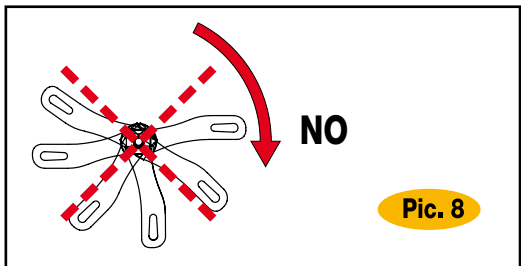


For the correct closing of the quick release:

- Starting from the opened position of the lever, making the nut contact with the fork manually
- Bringing the lever from the opened position to the closed only with the hand power (Pic.7)-



- Turn manually with your fingers the quick release nut until its sits against the cycle dropout, ensuring the quick release lever is sitting in the "open position" (Pic. 7)
- Don't use any tools (ex: tubes, extensions, ...); the closing stress has to be felt in the passage from the opened to the closed position (Pic.7).



- You never have to use the quick release lever as a nut to close the quick release, because it will injure the quick release (Pic.8).

ATTENTION, turning the quick release lever to tighten the quick release could result in damage to the quick release and cycle frame dropout, which could lead to wheel failure and resulting serious or fatal accident.

Please ensure you clean the Miche quick release whenever you use your Miche wheels in the rain, or after any extend periods of non use. We recommend this is carried out as a minimum every 30 days.

SECTION V - Setting up the tubular and indications about the clincher

SWR FULL CARBON (tubular)

Attention

When fitting tubular tyres to the SWR FULL CARBON please ensure the tubular tyre minimum tyre width is 23mm.

What you will need

- Tubular glue of your choice. Do not use aggressive adhesive because it has the effect of softening the base tape glue of many of today's tires. The aggressive glue is prone to damage tires on removals.
- Solvent such as alcohol or acetone. Solvents are available in hardware or paint stores. They works very well for removing most glue.

Stretch the tire

- The first very important step. Always pre-stretch any tubular (including your spare tire!) to save a lot of work later. You will not need glue for this step.
- If you are using a valve extender, install it at this time. (See notes on how to do this if you have any questions.)
- Stand the wheel on the edge so that the wheel is on the ground and can lean against the front of your legs. Your feet should be about shoulder width apart. The valve hole of the rim should be at the top of the wheel nearest your waist.
- Insert the valve into the valve hole.
- Bend over and using both hands begin stretching the tire onto the rim working down and away from the valve. Maintain a very firm even pressure as you work your way down from the top of the wheel. Even pressure will ensure the valve does not twist in the rim. Try to keep tire centered on the rim. The further you stretch the tire at this point, the easier it will be to roll the last bit onto the rim. As you reach the last few inches, lift the rim up until it is horizontal. Rest the edge of the rim against your stomach or upper thigh. The area of the valve hole will now be against your stomach or thigh with the as yet un-mounted portion of tire furthest away from you. Maintaining the pressure, roll the last bit of the tire onto the rim using your thumbs. Pinch the tire slightly together and "lift" the tire over the edge of the rim. Do not use a tool to pry the last portion over the edge of the rim. If you can't get the tire to go on the rim, start over with more pressure at the beginning of the process. After installation, blow up the tire to 130 - 140 psi and leave it unglued on the rim for a few hours, or overnight

After stretching, prepare the tire for gluing

- The base tape (usually cotton) of many tubular tires will have a coating of latex. This must be roughened slightly to ensure a good glue bond. Continental or any tire that has no coating on the tape.
- Remove the tire from the rim used in the stretching procedure outlined above.
- Roughen the latex coating using a file or similar item. You may also use emery cloth wetted in alcohol or a similar solvent. Be careful, too much solvent may dissolve the glue holding on the base tape.

Prepare the rim for glue

- If the rim is new, wipe it down with alcohol or other solvent listed

in these instructions. SWR FULL CARBON rims are ready to go at this point and require no further preparation. Traditional aluminum rims may be lightly sanded then cleaned again with solvent.

- When installing a tire on a previously glued rim, you can usually just apply a single thin uniform layer of new glue to the rim and tire. After 15 minutes or when the glue becomes tacky, mount the tire according to the method outlined in this article.
- Bad glue or a large build up of lumpy glue can be scraped off using a solvent to soften the old glue. (Alcohol, acetone, or a latex paint remover such as "Goof-off" is some suggestions. All are available at hardware stores.) The SWR FULL CARBON rim can be cleaned with any solvent that will not harm epoxy.

Glue the rim and tire

- First coat the rim by putting a thin uniform layer of glue on the tire seating area of the rim. Thin coats of glue work better than thicker ones. To apply the glue, lay a bead of the cement around the center of the tire seat area of the rim, skipping over the spoke holes if possible. Use the plastic bag over your finger or acid brush to spread the glue evenly from edge to edge of the tire seating area all around the rim. Avoid getting glue into the spoke holes as much as possible. Set the rim aside for a couple of hours to let the glue dry.
- Most tires will turn inside when inflated off of a rim. Inflate the tire until it turns inside out then place the tire on a flat surface to apply a layer of glue.
- An alternate method is to find a way of hanging the tire so that it can be rotated as glue is applied. A piece of wood clamped to the edge of a table or workbench works fine. This is optional, but helpful. Blowing the tire up a bit so it holds its shape is also helpful.
- Spread a bead of glue onto the center of the tire base tape. If using the tire hanging method, hold the tire by one end out parallel to the ground, coat the half with the base tape facing up, flip and repeat.
- Use the plastic bag on your finger or acid brush to spread the glue evenly across the base tape. Set the tire aside for a couple of hours to dry.
- Clean up any glue drips around the area with solvent.
- After a couple of hours, re-coat both the rim and tire with a second thin layer of glue using the same procedure as before.
- Let the second layer dry overnight or for several hours until it dries to the touch and only slightly tacky.
- After the glue on the rim and tire is dried, apply another thin layer to the rim only and let it dry about 15 minutes.

Mounting the tire

- Deflate the tire and mount it on the rim as described previously. Make sure to push firmly down on the area around the valve before beginning to stretch the tire over the rim. It will be easier to finish rolling the last bit of the tire onto the rim if you begin with a quite firm pressure from the very beginning of the mounting process. Take care that the tire is centered and that an even amount of base tape is sticking out on both sides around the rim. At this point you can still move the tire around the rim a bit by tugging and pushing it into place.
- Pump up the tire to around 80psi. Spin the wheel while looking for wobbles or twists in the tire. An even amount of base tape should be visible on either side of the wheel. You may find that the tread moves back and forth as the wheel spins or that the tire is off center. Deflate the tire and push or twist it over where required. Re-inflate and check again repeating the process as needed.
- Carefully clean any excess of glue on the rim sidewall with solvent. Keep the solvent away from tire!
- Pump up the tire to 120 - 130psi and let set over night to bond firmly.
- Check the tire pressure before each ride. Check the glue bond occasionally. Remove and re-glue the tire as needed, or at least once a season.

ATTENTION:

If at any point whilst fitting the tubular tyres to your Miche wheels

you have any doubt as to how the tubular tyre has been fitted please consult a qualified cycle mechanic. The fitting of tubular tyres to Miche wheels is a specialist skill. Incorrect fitting of tubular tyres to Miche wheels could lead to wheel failure and resulting serious or fatal accident.

Changing a flat tubular

- Before riding, stretch and pre-glue a spare tire as outlined elsewhere in this article. Install a valve extension if needed
- When the glue is full dry, fold the tire. There are a number of methods for doing this, but essentially you want to fold the glued surfaces in on themselves so that the tire is a convenient size. This is the spare tire you will carry with you.
- The tire can be secured to the seat post or under the saddle by a toe strap, velcro strap, electrical tape or in a bag made to carry a tubular.
- When you will have a flat, remove the wheel from the bike as usual.
- Hold the wheel with the edge resting on your thighs or waist with the valve hole closest to your body. Starting on the side of the wheel furthest from your body, pinch, lift and roll the tire off the rim. It sometimes helps to work loose a short section of tire from the glue on one side, flip the wheel and work loose the other side at the same location. This is where practice pays off. Technique and having glued the tire correctly originally is more important than hand strength. You can use a plastic tire lever to carefully help start the process if needed.
- After you get a short section of the tire slightly off the rim, set the edge of the wheel closest to the valve hole down on the ground.
- Using your body weight, continue to roll the flat tire off of the top of the rim by pushing down towards the ground. After you get the tire about half way off the rim, pick up the wheel and strip the tire completely from the rim.
- Unfold your spare and insert the valve into the valve hole.
- Place the edge of the wheel back on the ground with the valve hole at the top and the wheel resting flat against your legs.
- Bend over and using both hands begin stretching the tire onto the rim with a very firm even pressure while working your way down from the top of the wheel. The further you stretch the tire at this point, the easier it will be to roll the last bit over onto the rim. As you reach the last few inches, lift the rim up until it is horizontal with the edge of the rim against your stomach. The area of the valve hole will now be against your stomach with the as yet un-mounted portion of tire furthest away from you. Maintaining the pressure, roll the last bit of tire onto the rim using your thumbs. Do not use a tool to pry the last portion over the edge of the rim.
- Check to see that the tire is evenly mounted, pushing and pulling the tire into the center where needed.
- Blow up the tire using whatever method you prefer. Remount the wheel in the bike.
- After you return home, re-glue the new tire following the methods outlined in this article.

ATTENTION:

If at any point whilst fitting the tubular tyres to your Miche wheels you have any doubt as to how the tubular tyre has been fitted please consult a qualified cycle mechanic. The fitting of tubular tyres to Miche wheels is a specialist skill. Incorrect fitting of tubular tyres to Miche wheels could lead to wheel failure and resulting serious or fatal accident

Warning!

The maximum recommended pressure for a medium clincher of 23mm is 8,5bar – 120psi.

As every cutting edge technology, the design intent of this product was specific and you must follow some cautions to assure the performances and the long-life of your rim. Our studies with many tyre manufacturers has shown that the best tyre performance and rolling resistance will be guaranteed under the 125psi of pressure, and as the rim is studied for the best performance at the minimum possible weight, the maximum tyre pressure accepted from the rim is 125psi.

The maximum pressure printed on the tyre side is a limit quote over which not to push only to restrict the tyre manufacturer responsibility, and you must not to take it as a recommended pressure. Moreover the extremely low weight of the aluminium tyre seating could result in danger of breakings or injuring due to the high temperatures in case of long-time breakings. These high temperatures could cause the melting of the brake pads and more the growing

of the pressure of more than 1psi every 6 degrees. For example for a cyclist of 80kg of weight, one minute of continue breaking at 50km/h could generate a temperature of more than 200°C, with an increase of pressure of 30+psi.

This effect is getting worse with Campagnolo brake pads that content a small part of abrasive material in order to increase the friction coefficient. For people that are using Campagnolo we recommend the changing of the brake pads with Miche brake pads for alloy rims that contain compound materials that discharge rim's heat. For long breaking periods we recommend to brake at the edges to give the possibility to cool the breaking areas. In a very long breaking also using front and rear brake alternatively give the possibility to rims and brake pads to discharge the heat gained during the breaking. Unlikely getting lower the rim weight we meet tighter fisic limits about the discharging of temperature gain for mass unit. Lighter rims will always get warmer than the heavier ones, and the modern high performances materials reduces the weight despite of the gain of temperature.

ENGLISH**INDICE GENERAL**

Section I	Indications générales
Section II	Moyeux
Section III	Rayons
Section IV	Roues complètes
Section V	Montage des boyaux et pneus

SECTION I - Indications générales

Nous vous remercions pour l'achat de Roues SWR CARBON et SWR FULL CARBON, un produit qui vous garanti sécurité et fonctionnalité dans le temps. Les Roues SWR sont assemblées manuellement permettant de vérifier la tension des rayons unitairement et d'obtenir un parapluie et une rigidité garantissant la sécurité et la fiabilité qui distinguent les roues Miche des autres.

Avant de procéder à l'utilisation des Roues SWR, lisez attentivement les instructions ci-après et conservez les dans un lieu sûr pour de futures consultations.

Pour plus d'informations concernant les produits MICHE, SUPERTYPE et leur garantie, nous vous prions de visiter notre site à l'adresse suivante: www.miche.it.

Dans l'emballage de la paire de Roues SWR CARBON et SWR FULL CARBON vous trouverez:

- La roue avant et la roue arrière
- Les deux blocages rapides
- Le prologateur de valve (uniquement pour les SWR FULLCARBON)
- Deux paires de patins de frein pour roue carbone (uniquement pour les SWR FULL CARBON)
- Le manuel pour l'utilisation et l'entretien des Roues SWR CARBON et SWR FULL CARBON

Attention

La pression des pneus des Roues SWR CARBON et SWR FULL CARBON doit respecter la pression et reportée sur le étiquette a près de le trou de la valve.

Avec les Roues SWR FULLCARBON utilisez exclusivement les patins de freins composites inclus avec les roues.

Avertissement lors de l'utilisation

Avant d'utiliser votre vélo il est nécessaire de :

- Contrôler soigneusement l'état d'usure et la pression des pneumatiques. **Attention, l'usure des pneumatiques ainsi qu'une pression trop élevée ou trop basse pourrait être la cause de blessures, lésions graves ou mortelles.**
- Vérifier la tension des rayons de manière à repérer d'éventuels rayons desserrés. Si suite à un tel contrôle vous notiez la présence d'un rayon desserré, faites effectuer une re-tension des rayons par un mécanicien spécialisé ou par une personne qualifiée.
- Contrôler que les roues soient solidement ancrées au cadre avec un blocage rapide fermé dans la bonne position (Fig.6). **Attention, l'éventuel desserage ou blocage dû à une mauvaise position de fermeture pourrait être la cause de blessures, lésions graves ou mortelles.**
- Contrôler scrupuleusement la position des patins de frein par rapport à la piste de freinage et l'éventuelle présence de corps étrangers (métal, graviers, etc.) qui en rayant la jante peuvent compromettre la dureté.
- Pour utilisateur de plus de 85kg, nous vous encourageons à effectuer un contrôle de l'état des roues SWR FULLCARBON par un professionnel tous les deux mois ou 1.500km.
- Pour utilisateur de plus de 80kg, nous vous encourageons à effectuer un contrôle de l'état des roues SWR CARBON par un

**SWR CARBON****SWR FULLCARBON****FRANÇAIS**

professionnel tous les deux mois ou 1.500km.

- Nous vous déconseillons de laisser les roues exposées à la lumière directe du soleil.

SECTION II - Moyeux

Les moyeux SWR se prêtent facilement à un entretien normal. Pour cela procédez comme illustré :

- Enfilez deux clés 6 pans (A) à l'intérieur des contre-écrous aux extrémités des moyeux. (Fig.1). en tournez les dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Extraire la partie mobile, et faites glisser l'axe complet du côté opposé.

Moyeu avant

Le moyeu avant ne nécessite aucun entretien particulier.

- Une fois extrait l'axe du corps du moyeu vous pouvez éventuellement changer les roulements.

Pour assembler :

- Enfilez l'axe à l'intérieur du corps du moyeu et bloquer avec force le contre-écrou mobile. Si besoin effectuer un réglage du moyeu en agissant sur la bague (D) :
- Dévisser la vis pointeau (E) avec une clé 6 pans (B) (Fig.1).

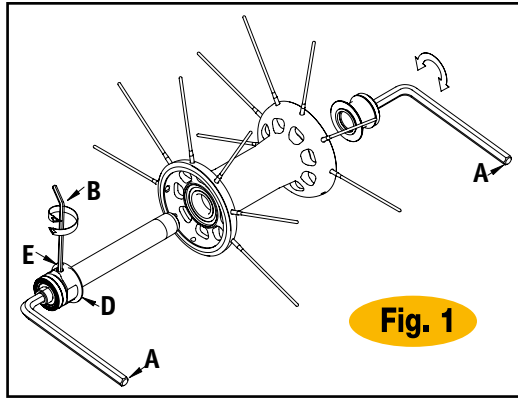


Fig. 1

- Tourner la bague dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer le roulement de l'axe, et dans le sens contraire pour en augmenter le roulement.
- Resserrer la vis pointeau (E).

Contrôler le roulement

S'assurer du bon serrage du moyeu car un desserrage peut être la cause de blessures, lésions graves ou mortelles.

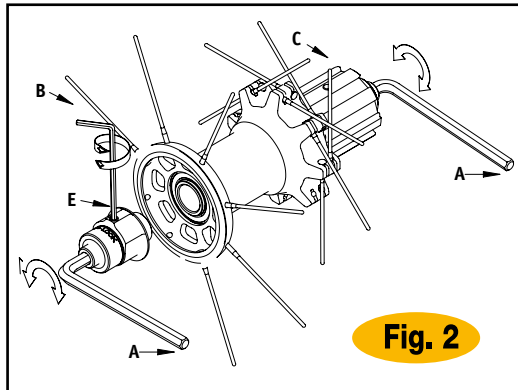


Fig. 2

Attention

Il est conseillé d'utiliser des pièces d'origine fournies par Fac Michelin.

Moyeu arrière

- Une fois extrait l'axe du moyeu arrière (Fig.2), le corps de roue libre (C) reste attaché avec ses cliquets (Fig.3).
- Nettoyez soigneusement les cliquets et graissez avec une graisse basse densité.

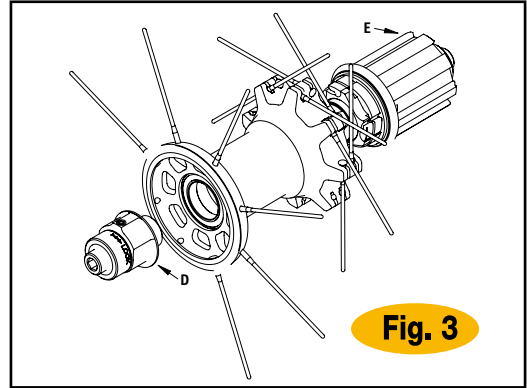


Fig. 3

- Engager à nouveau l'axe (C) avec son entretoise à l'intérieur du corps du moyeu en faisant très attention au positionnement des cliquets et bloquez avec force le contre-écrou mobile et effectuez si nécessaire un réglage du moyeu en agissant sur la bague (D) :
 - Dévisser la vis pointeau (E) avec une clé 6 pans (B) (Fig.1).
 - Tourner la bague dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer le roulement de l'axe, et dans le sens contraire pour en augmenter le roulement.
 - Resserrer la vis pointeau (E).
- Contrôler le roulement de la roue.
- S'assurer du bon serrage du moyeu car un desserrage peut être la cause de blessures, lésions graves ou mortelles.**

Attention

Il est conseillé d'utiliser des pièces d'origine fournies par Fac Michelin.

SECTION III - Les Rayons

Les rayons à utiliser pour l'assemblage des Roues SWR CARBON et SWR FULL CARBON doivent avoir les dimensions et caractéristiques suivantes:

Roues SWR CARBON

Roue AV

Côté droit (côté du corps de la roue libre) 296 mm

Côté gauche (côté opposé à la roue libre) 274 mm

Roue AR

274 mm

Le rayon est plat avec un Ø variable de : 2,3 – 2,2 – 2 mm

Roues SWR FULL CARBON

Roue AR

Côté droit (côté du corps de la roue libre) 295 mm

Côté gauche (côté opposé à la roue libre) 252 mm

Roue AR

264 mm

Le rayon est plat avec un Ø variable de : 2,3 – 2,2 – 2 mm

Les écrous inverse des roues SWR CARBON mesurent 12 mm, sont internes à la jante, en laiton et à tête carrée.
Les écrous des roues SWR FULL CARBON mesurent 16 mm, en laiton et à tête hexagonale.

CHANGEMENT DU RAYON

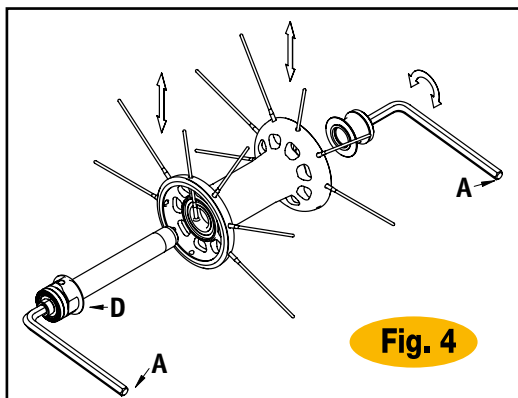
Attention

Avant de changer un rayon, assurez-vous d'avoir nettoyé correctement la zone interne de la jante où s'appuie l'écrou.

Pour changer un rayon sur les Roues SWR CARBON et SWR FULL CARBON, procédez comme illustré ci-après:

Moyeu avant

- Enfiler deux clés 6 pans (A) dans les contre-écrous à l'extrémité des moyeux et dévissez les dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Après avoir extrait la partie mobile, si besoin sortez l'axe complet de la partie opposée.
- Retirez le rayon à changer et insérez le nouveau rayon (Fig.4).



Si nécessaire renfilez l'axe à l'intérieur du corps du moyeu et bloquez avec force le contre-écrou mobile. Il est éventuellement possible d'effectuer un réglage grâce à la bague (D) en se reportant à la Section II: Moyeux – Moyeu avant.

Contrôlez le roulement de la roue.

S'assurer du bon serrage du moyeu car un desserrage peut être la cause de blessures, lésions graves ou mortelles.

Attention

Utilisez uniquement les rayons de la même longueur et des mêmes caractéristiques que ceux substitués. Il est conseillé l'utilisation des pièces d'origine fournies par Fac Michelin.

Moyeu arrière

- Enfiler deux clés 6 pans (A) dans les contre-écrous à l'extrémité des moyeux et dévissez les dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
 - Après avoir extrait la partie mobile, si besoin sortez l'axe complet de la partie opposée.
 - Retirez le rayon à changer et insérez le nouveau rayon (Fig.5) et bloquez avec force le contre-écrou mobile.
 - Il est éventuellement possible d'effectuer un réglage grâce à la bague (D) en se reportant à la Section II : Moyeux – Moyeu arrière. Contrôlez le roulement de la roue.
- S'assurer du bon serrage du moyeu car un desserrage peut être la cause de blessures, lésions graves ou mortelles.
Pour changer les rayons du côté de la roue libre, il n'est pas nécessaire d'extraire l'axe du corps du moyeu.

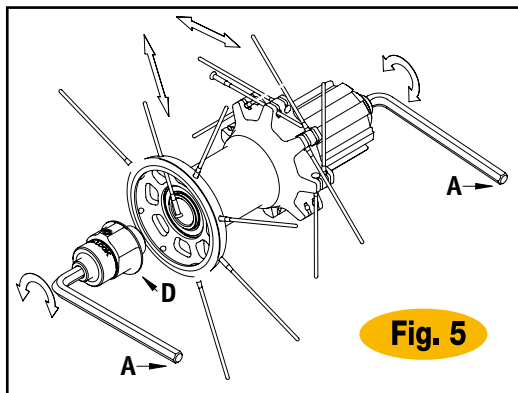


Fig. 5

Attention

Utilisez uniquement les rayons de la même longueur et des mêmes caractéristiques que ceux substitués. Il est conseillé l'utilisation des pièces d'origine fournies par Fac Michelin.

Pour obtenir un bon redressement et un parapluie de la roue ainsi que pour fixer les écrous correctement, suivez ces indications :

Lubrifiez la tête du rayon qui viendra en contact avec la jante: les écrous s'appuient contre l'anneau interne en fibres de carbone de la jante. Cette zone d'appui de l'écrou offre plus d'accroche qu'avec une jante traditionnelle et fait que le rayon semble plus bloqué lorsque l'on tourne l'écrou.

La lubrification de la tête de l'écrou et des rayons réduit considérablement la friction de la zone d'appui de l'écrou et réduit la torsion du rayon sur lui-même.

Pour le montage des rayons sur la jante SWR FULLCARBON ne pas utiliser de rondelle tandis que pour le montage des rayons sur la jante SWR CARBON utiliser la rondelle.

Pour une bonne tension des rayons suivez ce qui suit :

- Montage de la roue avant avec tension des rayons à 1000N
- Montage de la roue arrière côté roue libre avec tension des rayons à 1200N
- Montage de la roue arrière opposé à la roue libre avec tension des rayons à 1000/1100N

Pour évaluer la bonne tension de la roue, utilisez un tensiomètre : ne vous fiez pas à la tension prise manuellement. La bonne tension de la roue est la clé pour avoir une roue rigide et durable; dans l'éventualité où vous ne possédez pas de tensiomètre, faites contrôler la roue par un mécanicien qualifié ou une personne spécialisée.

Les jantes en carbone ne sont pas comme les jantes traditionnelles, le siège des écrous s'appuie directement contre l'anneau interne en fibre de carbone. Cet anneau en fibre de carbone offre plus de friction que le siège d'une jante traditionnelle et fera sentir les rayons plus tendus que ce qu'ils ne le sont durant le processus de montage.

De plus comme la jante est deux fois plus rigide qu'une traditionnelle, il se peut que la roue soit assemblée et centrée avec une basse ou une irrégulière tension des rayons. L'utilisation d'un tensiomètre vous garantira un respect des paramètres de serrage.

Une tension anormale ou excessive peut entraîner la rupture de la jante et être la cause de blessures, lésions graves ou mortelles.

Une fois la tension atteinte, pour solidifier l'accouplement rayon/écrou utiliser du frein-filet.

SECTION IV - Roues Complètes

Les roues SWR FULL CARBON sont prévues pour monter des boyaux tandis que les roues SWR CARBON sont prévues pour le montage de pneus. L'utilisation des roues SWR est strictement destinée à une utilisation sur route lisse ou sur piste. Faites très attention à éviter des situations dans lesquelles vous pourriez subir des chocs directs et violent par des trous ou des déconnexions du revêtement routier car cela pourrait provoquer la rupture de la jante et par conséquent la perte de la garantie.

En cas de chocs anormaux dus à un déconnexion du revêtement routier ou au transport des roues, nous conseillons de les faire contrôler immédiatement par un mécanicien spécialisé ou par une personne qualifiée.

Blocage rapide

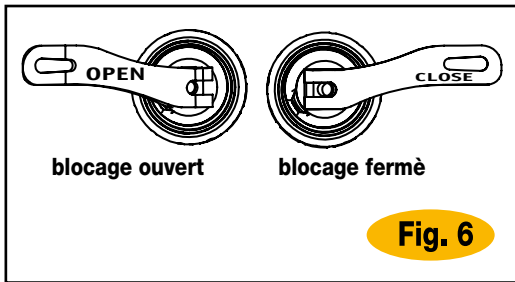
Le blocage rapide pour les Roues SWR est inclus dans cet emballage.

Le levier du blocage présente deux positions fixes :

- l'une ouverte (sur laquelle est écrite OPEN)
- l'autre fermée (sur laquelle est écrite CLOSE)

À chaque utilisation de votre vélo, contrôler soigneusement que les leviers de fermeture soient en position CLOSE (en position avec le levier fermé, sur la partie frontale du blocage vous devez lire CLOSE) (Fig.6).

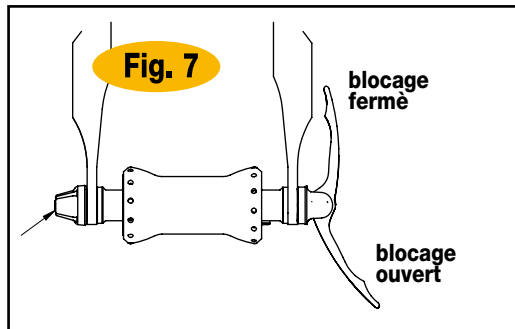
Attention, s'assurer du bon positionnement des leviers de fermeture des roues parce qu'une position différente peut être la cause de blessures, lésions graves ou mortelles.



Toute autre position différente de la position fermée est extrêmement dangereuse.

La fermeture correcte du blocage est :

- Partant du levier en position ouverte
- Plaquer l'écrou en appui sur la patte manuellement et accompagner le levier de la position ouverte à la position fermée avec la seule force de la main (Fig.7)

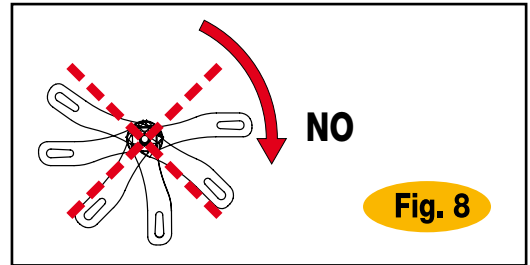


- No utiliser d'aucun outil (tube, rallonge, etc.), la force de fermeture doit être appliquée lors du passage de la position ouverte à la position fermée (Fig.7).

- Donc n'utilisez jamais le levier comme s'il s'agissait d'un écrou pour effectuer la fermeture, cela risquerait d'endommager l'intégrité et la sécurité du blocage (Fig.8).

Attention, l'utilisation du levier pour effectuer le serrage et l'endommagement qui en résulterait du blocage peut être la cause de blessures, lésions graves ou mortelles.

Effectuer le nettoyage du blocage après chaque utilisation sous la pluie, à chaque nettoyage du vélo (temps conseillé tous les 30 jours) ou après une longue période d'inutilisation.



SECTION V - Montage des boyaux et pneus

SWR FULL CARBON (à boyaux)

Attention

Le boyaux à utiliser avec les roues SWR FullCarbon doit avoir une largeur de 23mm minimum.

Malgré tout ce que vous avez pu entendre, coller ou monter un boyaux sur une jante n'est pas difficile et peut être si vous en avez la possibilité, observez un mécanicien spécialisé ou une personne qualifiée durant une telle opération pourra vous être d'une grande aide. Ce manuel présente un système pratique qui permet de réduire l'opération d'encollage du boyaux en quelques passages simples. Pour un meilleur résultat, lisez la totalité des instructions, programmez vos gestes à chaque étape et préparez d'avance tous ce dont vous aurez besoin.

Vos boyaux ou votre colle indiqueront des instructions différentes de celle de la procédure basique exposée ci-après. Certains fabricant de pneus ont exposé les instructions de montage sur leur site internet. C'est aussi une bonne aide.

Ce dont vous avez besoin

- Colle pour boyaux à votre convenance. Ne pas utiliser de colle agressive qui a pour effet de ramollir le fonds de nombreux boyaux du marché lors de l'encollage. Une colle agressive risquerait en plus d'endommager le boyaux lorsque vous l'ôtez.
- Solvant comme de l'alcool, de l'acetone pour enlever la peinture disponibles en quincaillerie. Ils fonctionnent très bien pour retirer de nombreux types de colles.
- Vous aurez besoin aussi d'une lime, d'une paille de fer ou tout autre moyen pour gratter le ruban de base de protection de nombreux boyaux (contrôlez si votre boyaux a une couche de caoutchouc sur la tresse coton, si celle-ci est visible est brut et non recouverte vous n'avez pas besoin d'outils pour décaper).

Détendre le boyaux

- C'est vraiment le premier passage important. Étirez systématiquement le boyaux (même s'il a déjà roulé) avant de le monter, vous économiserez ensuite beaucoup de temps. Vous n'avez pas besoin de la colle pour ce passage.
- Si vous utilisez un prolongateur de valve, montez-le maintenant (contrôlez les instructions de montage si vous avez un doute).

- En mode correct la roue doit se trouver sur le bord de manière à ce que la roue soit à terre et puisse s'appuyer contre vos jambes. Vos pieds doivent être ouverts comme vos épaules. Le trou de valve de la jante doit se trouver sur le point haut de la roue c'est-à-dire contre votre thorax.
- Insérer la valve dans le trou de la jante.
- Montez le boyau autour de la jante et utilisez les deux mains en commençant de la partie haute le plus prêt de la valve. Maintenez une pression ferme et constante et travaillez vers le bas. La pression pour bloquer la valve fera que le boyau ne vrillera pas autour de la jante. Essayez de centrer le boyau sur la jante. Plus vous tendrez le boyau à ce point et plus sera facile le montage du dernier morceau du la jante. Dès que vous atteindrez les derniers centimètres, montez la jante jusqu'à l'avoir horizontale. Maintenez la jante contre votre estomac, avec la partie du boyau non montée le plus loin de vous. Maintenez la pression et chargez la dernière partie du boyau sur la jante en utilisant vos pouces. Pliez légèrement le boyau et montez-le sur la jante. N'utilisez pas d'outil pour faire monter la dernière partie sur la jante. Si vous ne réussissez pas à faire monter le boyau sur la jante, réessayez en faisant plus pression. Après l'installation, gonflez le boyau à 130/140 psi et laissez-le sur la jante sans colle pendant quelques heures voire toute une nuit.

Après l'étirement, préparation du boyau pour la colle

- Le ruban de base (normalement en coton) de nombreux boyaux a des parties en latex. Ces parties sont à ôter délicatement pour assurer une bonne prise de la colle. Continental ou d'autres fabricants ne mettent pas de latex sur le ruban de base.
- Retirer le boyau de la jante utilisée pour l'étirement exposé précédemment.
- Limez la pellicule de latex en utilisant une lime ou un instrument similaire. Vous pouvez aussi utiliser de la paille de fer trempée dans l'alcool ou un solvant similaire. Faites attention, trop de solvant peut ôter toute prise de la colle sur le ruban de base.

Préparez la jante pour la coll

- Si la jante est neuve, nettoyez la avec de l'alcool ou du solvant. Les jantes SWR FULL CARBON sont prêtes pour le montage et n'ont pas besoin d'autre préparation. Les jantes traditionnelles devant parfois être sablées légèrement et re-nettoyées.
- Lorsque vous montez une boyau sur une jante sur laquelle a déjà été monté un boyau vous pouvez n'appliquer qu'un léger filet de colle sur la jante et sur le boyau. Après 15 minutes ou lorsque la colle commence à prendre, montez le boyau en suivant la méthode expliquée dans cet article.
- Pour régler un collage mal effectué ou de trop nombreuses strates de colle accumulées peuvent être ôtées en utilisant un solvant qui ramollit le vieille colle (alcool, acétone, ou solvants pour retirer les peintures sont d'autres suggestions disponibles en quincaillerie). Les jantes SWR FULL CARBON peuvent être nettoyées avec n'importe quel solvant qui n'abîme pas l'époxy.

Mettre la colle sur la jante et sur le boyau

- Tout d'abord revêtez d'un fin filet uniforme de colle sur la zone où viendra se positionner le boyau. Un filet fin fonctionne mieux qu'un plus consistant. Pour appliquer la colle laissez un espace au centre du siège du boyau, en sautant si possible les trous des rayons. Utilisez un gant en plastique ou une brosse à dents pour étaler la colle depuis chaque angle du siège du boyau, tout autour de la jante. Évitez le plus possible de mettre de la colle dans les trous des rayons. Laissez ensuite la jante de côté pendant deux heures le temps que la colle sèche
- De nombreux boyaux tournent lorsqu'ils sont gonflés et qu'ils ne sont pas montés sur une jante. Gonflez le boyau jusqu'à ce qu'il se tourne à l'intérieur et mettez-le sur une surface plane pour appliquer une couche de colle.
- Étaler une couche de colle sur le centre de la base en coton du boyau. Si vous utilisez la méthode du boyau suspendu, positionnez le parallèle au sol et étalez la colle sur la moitié du boyau. Tournez-le et répétez l'opération.
- Utilisez le gant plastique ou la brosse à dents pour étaler la colle

sur la base coton. Mettre le boyau de côté durant deux heures pour que sèche la colle. Nettoyer les éventuelles gouttes de colle avec du solvant sur le débordement.

- Après deux heures ré enduisez avec une couche de colle la jante et le boyau.
- Laissez la seconde couche de colle sécher toute la nuit ou pour quelques heures jusqu'à ce qu'elle semble sèche au toucher ou légèrement collante. Après que la colle de la jante et du boyau aient séchés appliquer une autre fine couche sur la jante et laissez-la sécher pendant 15 mn.

Montage du boyau

- Dégonfler le boyau et le maintenir sur la jante comme déjà décrit. Assurez-vous de pincer fermement autour de la valve avant de commencer à tirer le boyau autour de la jante. La montage de la dernière partie s'en trouvera facilité si vous commencez à faire pression correctement dès le début du montage. Faites attention à ce que le boyau soit centré et contrôlez qu'il n'y ait pas de partie de la base en coton qui sorte du siège de la jante des deux côtés de la jante. A cette étape vous pouvez continuer à bouger le boyau autour de la jante pour bien l'engager dans le siège.
- Gonflez le boyau à environ 80 psi. Faites tourner la roue en observant s'il n'y a pas d'oscillations ou de fils dans le boyau. Une petite quantité de ruban coton doit être visible des deux côtés de la jante. Vous verrez si la roue tourne bien ou mal et si le boyau est au centre. Dégonfler à nouveau le boyau et régler la ou nécessaire. Gonflez le à nouveau et répéter si nécessaire.
- Nettoyer avec attention tout excès de colle sur la jante avec le solvant. Eloigner le solvant du boyau. Gonflez la roue à 120/130 psi et laissez-le se fixer toute la nuit.
- Contrôlez la pression des boyaux avant chaque utilisation. Contrôlez occasionnellement la tenue de la colle. Otez le boyau et réencollez le si nécessaire au moins une fois par saison.

Attention

Durant les phases de montage si vous avez un quelconque doute demandez à un mécanicien qualifié ou à une personne spécialisée de vous monter le boyau. C'est une opération très délicate. Un mauvais montage peut être la cause de blessures, lésions graves ou mortelles.

Changer le boyau percé

- Avant de partir pour une sortie, étendez et pré encollez un boyau de rechange comme exposé dans ce manuel. Installez un prolongateur de valve si nécessaire.
- Quand la colle est complètement sèche, pliez le boyau. Il y a de nombreux moyens de faire le mieux restant de le plier avec chaque face collée l'une contre l'autre, de ce fait le boyau à une dimension optimale. Ce sera le boyau de rechange que vous emmènerez avec vous.
- Le boyau peut être fixé à la selle ou à la tige de selle avec une sangle ou un ruban velcro, ou bien dans une sacoche adaptée.
- Quand vous crevez, retirez la roue du vélo.
- Prendre la roue avec le côté de la valve vers votre estomac. Commencez à ôter le boyau de la partie la plus lointaine de votre corps. Parfois, cela peut aider à décoller le boyau d'un côté en tournant la roue et en l'ôtant complètement d l'autre partie. La technique et le fait d'avoir encollé correctement pour la première fois sont importants pour une bonne réussite. Vous pouvez utiliser soigneusement un levier plastique pour commencer à retirer le boyau si nécessaire.
- Après avoir retiré une petite partie du boyau de la jante, positionnez la roue avec la partie de la valve à terre.
- En profitant du poids du corps, continuez à retirer le boyau percé en poussant vers le bas. Après avoir retiré à peine plus de la moitié haussez la roue et arrachez la partie restante.
- Déroulez votre boyau de rechange et insérez la valve dans le trou de la jante.
- Positionnez la roue à terre avec la valve vers le haut et appuyez le sur vos jambes.
- Tournez le boyau autour de la jante et utilisez les mains pour le

tendre en commençant par la partie la plus proche de la valve. Maintenez une pression ferme et constante en travaillant vers le bas. Plus vous tendez le boyau à ce point, et plus facile sera le montage de la dernière partie. A peine vous atteignez les derniers centimètres, hausser la roue jusqu'à l'horizontalité. Tenir la jante contre votre estomac, avec la partie du boyau non montée le plus éloignée de vous. Maintenez la pression et charger la dernière partie du boyau sur la jante en vous aidant des pouces. N'utilisez pas d'outils pour monter la dernière partie.

- Contrôlez que le boyau soit complètement monté et centrez le tirant.
- Gonflez la roue comme vous préférez et remontez la sur le vélo.
- Après être rentré chez vous, ré encollez le nouveau boyau comme décrit dans les procédures exposé ci-dessus.

Attention

Durant les phases de montage si vous avez un quelconque doute demandez à un mécanicien qualifié ou à une personne spécialisée de vous monter le boyau. C'est une opération très délicate. Un mauvais montage peut être la cause de blessures, lésions graves ou mortelles.

SWR CARBON (à pneus)

Attention

La maximal pression recommandé pour un pneu intermédiaire de 23 mm est de 8,5 bar-120psi

Comme pour n'importe quelle technologie d'avant garde, l'aspect design de ce produit est spécifique, et il convient de suivre toutes les précautions nécessaires pour assurer la performance et la longévité de votre jante. Des études de différents producteurs de caoutchouc ont démontré que la meilleure performance du caoutchouc et la bonne résistance au roulis sera toujours garantie sous les 125psi de pression du pneu et étent une jante étudiée pour une performance maximale à un poids contenu, la pression maximale

est fixée à 125psi du pneu que la jante pourra supporter.

La pression maximale reportée sur le côté du pneu est une pression limite uniquement donnée pour limiter la responsabilité du fabricant, et n'est pas à prendre comme une pression recommandée.

De plus le poids extrêmement réduit du périmètre en aluminium ou s'appuie le pneu peut entrainer un danger de rupture ou risque d'être endommager à cause des hausses de température suite à un freinage prolongé. Ces hautes températures en plus d'user prématurément les patins de frein, peuvent aussi augmenter la pression de 1psi tous les 6°C. Par exemple un cycliste de 80Kg freinant de manière continue pendant une minute à 50Km/h peut générer une température de plus de 200°C donc une augmentation de la pression d'environ 30psi.

Cet effet est aggravé lors de l'utilisation de patins de freins Campagnolo qui contiennent une petite quantité de matériel abrasif pour augmenter le coefficient de friction. Pour ceux qui roulent en Campagnolo nous recommandons vivement de substituer leurs patins par des patins Miche pour jante aluminium qui contiennent des matériaux composites susceptibles d'abaisser la chaleur de la jante.

Lors de périodes de freinage prolongé nous vous conseillons de freins par accoups de manière à donner la possibilité de refroidir la piste de freinage. Lors d'un long feinage par exemple en alternant le frein av et le frein ar cela donne la possibilité à la jante et aux patins de répartir la chaleur accumulée.

Malheureusement en allégeant les poids des jantes les limites physiques rencontrées sont plus étroites pour la dispersion du gain de température par pièce. Les jantes légères chauffent plus par rapport à des modèles plus lourds, et les matériaux légers et à hautes performances tendent à avoir un poids réduit donc à augmenter les températures.

Abschnitt I	Allgemeine Angaben
Abschnitt II	Naben
Abschnitt III	Speichen
Abschnitt IV	Komplette Laufräder
Abschnitt V	Montage der Schlauchreifen

ABSCHNITT I - Allgemeine Angaben

Wir danken Ihnen für den Kauf der Laufräder SWR CARBON und SWR FULL CARBON, einem Produkt, das Ihnen über lange Zeit Sicherheit und Funktionalität garantiert. Diese Laufräder sind für den Einsatz auf Straßen mit ebenerm Untergrund oder auf der Bahn geplant. Die SWR Laufräder werden manuell montiert um so die Spannung der einzelnen Speiche zu überprüfen, damit die Schwingung und Steifigkeit der Laufräder den hohen Mische Ansprüchen entsprechen.

Lesen Sie vor dem Gebrauch der Laufräder SWR CARBON und SWR FULL CARBON die nachstehenden Anweisungen aufmerksam durch und bewahren Sie diese für ein späteres Nachschlagen an einem sicheren Ort auf.

Besuchen Sie unsere Homepage unter www.miche.it um mehr über die Produkte MICHE, SUPERTYPE und deren Garantie zu erfahren.

Die Packung der Laufräder SWR CARBON und SWR FULL CARBON enthält:

- Das Vorder- und Hinterrad
- Die Schnellspanner
- Eine Verpackung mit gesinterten Bremschuhen für Vollcarbon-Räder (nur für SWR FULL CARBON)
- Ventilverlagerung
- Die Gebrauchs- und Wartungsanleitung der Laufräder SWR CARBON und SWR FULL CARBON

Achtung!
Der Schlauchreifendruck darf den erlaubten Luftdruck, der auf der Etikette, die an der Felge in der Nähe des Ventilloches angebracht ist, nicht überschreiten.



Achtung
Mit den Laufräder SWR FULL CARBON dürfen nur die gesinterten Bremschuhe verwendet werden, die bereits in der Verpackung enthalten sind.

Gebrauchsanweisung

Beachten Sie vor dem Gebrauch:

- Kontrollieren Sie sorgfältig den Verschleißindikator und den Luftdruck. **Achtung, verschlissene Reifen und ein zu hoher oder zu niedriger Luftdruck können zu Unfällen mit schweren oder tödlichen Verletzungen führen.**
 - Kontrollieren Sie die Spannung der Speichen um eventuelle lose Speichen zu bemerken. Sollten Sie lose Speichen finden, lassen Sie diese von einem Fachmann reparieren.
 - Versichern Sie sich, dass die Laufräder fest am Rahmen mit dem korrekt verschlossenen Schnellspanner verankert sind. (Abb.6)
- Achtung, ein Lösen des nicht korrekt verschlossenen Schnellspan-**

ners, kann zu Unfällen mit schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Kontrollieren sie gewissenhaft die Position der Bremsbeläge zur Bremsfläche und auf Fremdkörper, (wie Metall, Kies etc.) die die Felge verkratzen und die Lebensdauer der Felge beeinträchtigen können.
- Benutzer, die mehr als 85 KG wiegen, rät man, Ihre Laufräder alle zwei Monate oder nach allen 1.500 KM von einem geeigneten Mechaniker kontrollieren zu lassen.
- Es wird empfohlen die Räder nicht dem direkten Sonnenlicht auszusetzen! Wenn die Räder über längere Zeit hinweg hohen Temperaturen ausgesetzt werden, kann dies ein Ablösen der Carbonfasern verursachen.

ABSCHNITT II - Naben

Die Naben SWR sind relativ einfach zu warten. Dazu wie folgt dargestellt vorgehen:

- Zwei Inbusschlüssel (A) bis zum Anschlag in die Nabenenden einführen (Abb.1-2).
- Die Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Den beweglichen Teil herausziehen und nun den kompletten Stift von der gegenüber liegenden Seite herausziehen.

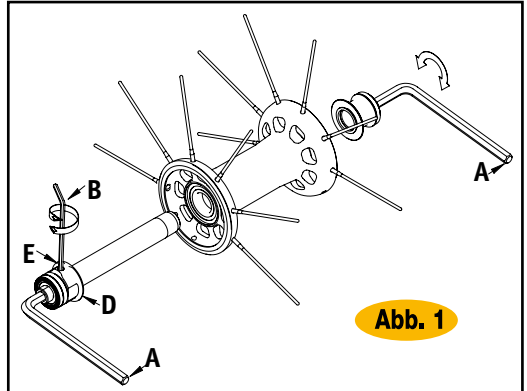
Vordere Radnabe

Die vordere Nabe benötigt keine besondere Wartung.

- Nachdem der Stift vom Nabenkörper herausgezogen wurde, können die Lager eventuell ausgetauscht werden.
- Den Stift in den Nabenkörper einsetzen und den beweglichen Anschlag kräftig feststellen mit einem Drehmoment von 15 N.m. Wenn nötig, die Regelung der Nabe über den Ring (D) vornehmen.
- Den Zapfen (E) mit einem Inbusschlüssel (B) lockern Abb. 1.
- Den Ring im Uhrzeigersinn drehen, um das Gleitvermögen zu verringern, gegen den Uhrzeigersinn drehen, um das Gleitvermögen zu erhöhen.
- Den Zapfen (E) wieder schließen.

Das Gleitvermögen des Laufrads prüfen.

Versichern Sie sich, dass die Nabe richtig verschlossen ist, da eine Lockerung der Nabe zu schweren oder tödlichen Unfällen führen könnte.



ABSCHNITT III - Speichen

Die für die Konstruktion der Räder SWR CARBON und SWR FULL CARBON verwendeten Speichen müssen folgende Abmessungen und Eigenschaften aufweisen:

Räder SWR CARBON

Hinterrad	Vorderrad	
Rechte Seite (Seite des Freilaufkörpers)		296 mm
Linke Seite (Seite gegenüber vom Freilaufkörper)		274 mm

Vorderrad	274 mm
-----------	--------

Die Speiche hat einen variablen Durchmesser: 2,3 - 2,2 - 2 mm

Räder SWR FULL CARBON

Hinterrad	
Rechte Seite (Seite des Freilaufkörpers)	295 mm
Linke Seite (Seite gegenüber vom Freilaufkörper)	252 mm

Vorderrad	264 mm
-----------	--------

Die Speiche hat einen variablen Durchmesser: 2,3 - 2,2 - 2 mm

Die vierkant Messingnippel der Laufräder SWR CARBON sind am Innenteil der Felgen (entgegengesetzt gedrehte 12 mm Nippels). Die sechskant Mesingnippel der Laufäder SWR FULL CARBON messen 16 mm.

AUSTAUSCH DER SPEICHE

Achtung!

Vor dem Austausch der Speiche sicherstellen, dass die Innenseite der Felge, an der der Nippel aufsitzt, ordentlich gereinigt wurde.

Um eine Speiche der Räder SWR CARBON und SWR FULL CARBON zu ersetzen, ist wie folgt dargestellt vorzugehen:

Vordere Radnabe

- Zwei Inbusschlüssel (A) bis zum Anschlag in die Nabenenden einführen. Die Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Den beweglichen Teil herausziehen und wenn nötig den kompletten Stift von der gegenüber liegenden Seite herausziehen.
- Die zu ersetzende Speiche herausziehen und die neue Speiche einsetzen (Abb.4).
- Wenn nötig, den Stift in den Nabenkörper einsetzen und den beweglichen Anschlag kräftig feststellen mit einem Drehmoment von 15 N.m. Eventuell kann die Nabe laut Anweisung in diesem Han

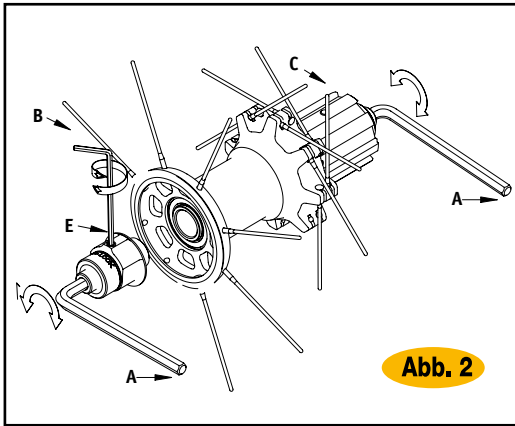


Abb. 2

Achtung!

Der Einsatz von Originalersatzteilen der Fac Michelin Spa ist empfehlenswert.

Hintere Radnabe

- Nachdem der Stift der hinteren Radnabe (Abb.2) herausgezogen wurde, bleibt der Freilaufkörper (C) mit den entsprechenden Sperrklinken verbunden (Abb.3).
 - Die Sperrklinken sorgfältig reinigen und mit einem Fett mit niedriger Dichte einfetten.
 - Den Stift (C) wieder mit dem entsprechenden Distanzstück in den Nabenkörper einsetzen und besonders auf die korrekte Positionierung der Sperrklinken achten.
- Den beweglichen Anschlag kräftig festziehen mit einem Drehmoment von 15 N.m und wenn nötig, die Regelung der Nabe über den Ring (D) vornehmen.
- Den Zapfen (E) mit einem Inbusschlüssel (B) lockern (Abb.2).
 - Den Ring im Uhrzeigersinn drehen, um das Gleitvermögen zu verringern, gegen den Uhrzeigersinn drehen, um das Gleitvermögen zu erhöhen.
 - Den Zapfen (E) wieder schließen.
- Das Gleitvermögen des Laufrads prüfen.

Versichern Sie sich, dass die Nabe richtig verschlossen ist, da eine Lockerung der Nabe zu schweren oder tödlichen Unfällen führen könnte.

Achtung!

Der Einsatz von Originalersatzteilen der Fac Michelin Spa ist empfehlenswert.

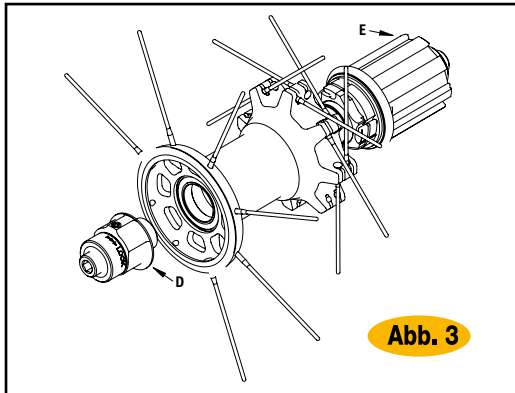


Abb. 3

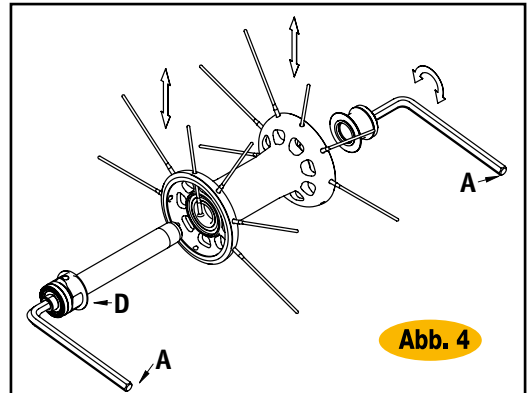


Abb. 4

dbuch unter Abschnitt II über den Ring (D) geregelt werden:Naben-Vordere Radnabe.

Das Gleitvermögen des Laufrads prüfen.

Versichern Sie sich, dass die Nabe richtig verschlossen ist, da eine Lockerung der Nabe zu schweren oder tödlichen Unfällen führen könnte.

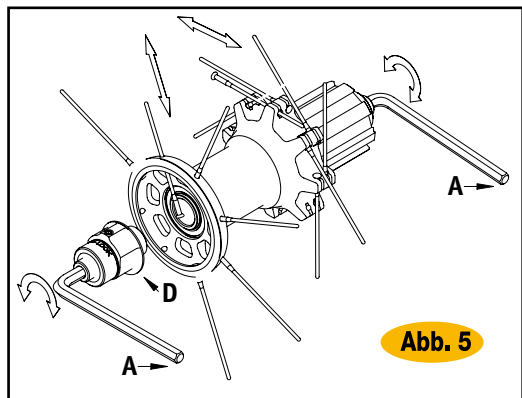
Achtung!

Verwenden Sie nur Speichen mit der gleichen Länge und den gleichen Eigenschaften wie die der ersetzten Speichen. Der Einsatz von Originalersatzteilen der Fac Michelin Spa ist empfehlenswert.

Hintere Radnabe

Um die Speiche an der linken Seite der Nabe auszutauschen:

- Zwei Inbusschlüssel (A) bis zum Anschlag in die Nabenenden einführen. Die Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- o Den beweglichen Teil und danach die zu ersetzende Speiche herausziehen und die neue Speiche einsetzen (Abb.5).



- Den beweglichen Anschlag kräftig festziehen mit einem Drehmoment von 15 N.m und wenn nötig, die Regelung der Nabe über den Ring (D) vornehmen. Siehe dazu in diesem Handbuch im Abschnitt II: Naben - Hintere Radnabe.

Das Gleitvermögen des Laufrads prüfen.

Versichern Sie sich, dass die Nabe richtig verschlossen ist, da eine Lockerung der Nabe zu schweren oder tödlichen Unfällen führen könnte.

Um die Speichen des Freilaufs auszutauschen, muss der Stift nicht aus dem Nabenkörper herausgezogen werden.

Achtung!

Verwenden Sie nur Speichen mit der gleichen Länge und den gleichen Eigenschaften wie die der ersetzten Speichen. Der Einsatz von Originalersatzteilen der Fac Michelin ist empfehlenswert.

Um eine optimale Seitensteifigkeit und Schwingung und die korrekte Montage der Nippel zu erzielen, befolgen Sie folgende Anweisungen:

Die Rückseiten der Nippel, die mit der Felge in Kontakt gelangen, schmieren: Die Nippel sitzen am inneren Felgenreing aus Carbonfaser auf. Dieser Aufsatzbereich des Nippels bietet mehr Reibung als bei traditionellen Felgen und lässt die Speiche bei Drehen des Nippels als fester eingesetzt verspüren. Außerdem sicherstellen, dass das Gewinde der Speichen geschmiert wird. Die Schmierung der Nippelrückseiten und der Speichen reduziert die Reibung im Aufsatzbereich der Nippel enorm und reduziert auch die Drehung der Speiche um sich selbst.

Für die Montage der Speichen auf Felgen SWR FULL CARBON wird keine Unterlegscheibe benutzt für die Montage der Speichen

auf Felgen SWR sind Unterlegscheiben notwendig.

Für eine korrekte Spannung der Speichen, folgendes beachten:

- Montage Vorderrad mit Speichenspannung 1000N.
- Montage Hinterrad am Freilauf mit Speichenspannung 1200N.
- Montage Hinterrad gegenüber vom Freilauf mit Speichenspannung 1000/1000N.

Um die richtige Spannung am Laufrad zu erreichen, benutzen Sie einen Speichenvorspannungsmessgerät, verlassen Sie sich nicht auf die manuelle Einstellung. Die richtige Spannung des Laufrades ist der Schlüssel zu einem robusten und langlebigen Laufrad. Sollten Sie kein Speichenvorspannungsmessgerät haben, lassen Sie das Laufrad von einem Fachmann kontrollieren.

Die Karbonfelgen sind nicht so wie die traditionellen Felgen, die Nippels liegen direkt an der Innenseite des Karbonringes an. Dieser Karbonring verursacht größere Reibung bei den Nippels als bei den Standardfelgen und man empfindet, dass die Spannung der Speichen höher als bei der Montage ist. Außerdem ist die Felge doppelt so steif wie eine traditionelle Felge, es ist möglich, dass ein Laufrad mit niedriger oder irregulärer Speichenspannung hergestellt wird. Ein Speichenvorspannungsmessgerät garantiert Ihnen die vorgegebenen Angaben einzuhalten. **Eine abweichende oder übertriebene Spannung kann zum Bruch der Felge und zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.**

Wenn Sie die vorgegebene Spannung eingestellt haben, benutzen sie Ihr bevorzugtes Verbindungsmittel um die Speiche/Nippel Verbindung zu verfestigen.

ABSCHNITT IV - Komplette Laufräder

Die Räder SWR FULL CARBON sind dazu entwickelt, um Schlauchreifen anzubringen, der maximale Druck, wenn der Schlauchreifen aufgeblasen ist, darf nicht den vom Hersteller angegebenen Druckwert des Schlauchreifens übersteigen.

Die Räder SWR CARBON sind für die Montage des Reifenschutzes entwickelt, der maximale Druck, wenn der Reifenschutz aufgeblasen ist, darf den vom Reifenhersteller angegebenen Druckwert nicht übersteigen.

Die SWR Laufräder erlauben nur eine Anwendung auf der Asphaltstraße oder Bahn. Vermeiden Sie direkte und starke Schläge auf holpriger Straße, da diese zum Bruch der Felge und folgend zum Verlust der Garantie führen kann.Sollte es doch zu starken Stößen auf Grund der Straßenverhältnissen kommen, empfehlen wir Ihnen, die Laufräder sofort von einem Fachmann kontrollieren zu lassen.

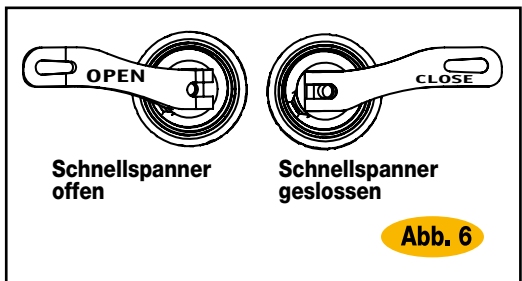
Schnellspanner

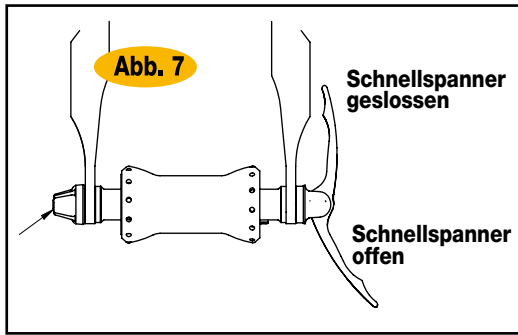
Die Schnellspanner für die Laufräder SWR werden mitgeliefert.

Der Spannhebel hat zwei fixe Stellungen:

- offen (man sieht die Schrift OPEN)
- geschlossen (man sieht die Schrift CLOSE)

Die entsprechende Markierung ist am Hebel unlöschar aufgeprägt. Bei jedem Gebrauch des Fahrrads sorgfältig überprüfen, ob der Hebel auf Position CLOSE steht (bei geschlossenem Hebel

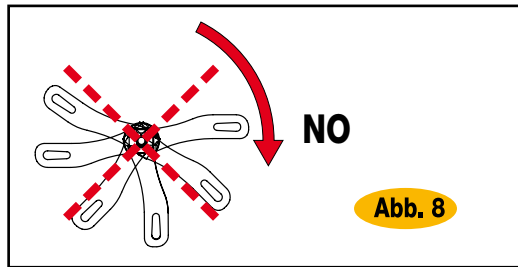




muss im vorderen Bereich der Befestigung die Aufschrift CLOSE ersichtlich sein) (Abb.6).

Achtung, versichern Sie sich, dass der Hebel des Schnellspanners am Laufrad in der richtigen Position „GESCHLOSSEN“ ist, da andere als diese Position zu schweren oder tödlichen Unfällen führen kann. Alle anderen Positionen sind als extrem gefährlich anzusehen. Die korrekte Sperrposition ist von der offenen Hebelposition aus zu erreichen:

- Dazu die Mutter manuell auf die Gabel bringen und den Hebel nur mit der Hand (Abb.7), ohne jegliches Werkzeug (Rohre, Verlängerungen usw.) von „offen“ auf „geschlossen“ stellen; die Schließkraft ist beim Übergang von der Position „offen“ auf die Position „geschlossen“ spürbar (Abb.7).



- Den Hebel demzufolge nie als Mutter zum Schließen verwenden, was die Unversehrtheit und die Sicherheit des Schnellspanners beeinträchtigen würde (Abb.8).

Achtung: die Verwendung des Hebels um das Anziehen des Schnellspanners vorzunehmen und die damit entstandenen Schäden am Schnellspanner kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

Reinigen Sie nach jeder Berührung mit Regen, bei jeder Reinigung des Fahrrades (alle 30 Tage empfohlen) oder nach langer Nichtbenutzung des Fahrrades den Schnellspanner.

ABSCHNITT V - Montage der Schlauchreifen

SWR FULL CARBON (Schlauchreifen)

ACHTUNG

Die Schlauchreifen für die SWR FULL CARBON müssen eine Mindestbreite von 23 mm haben.

Sollten Sie mal gehört haben, dass das Montieren oder Verkleben eines Schlauchreifens auf eine Felge nicht schwierig ist, sollten Sie trotzdem wenn Sie die Möglichkeit haben einen Fachmann zu Rate ziehen. Diese Beschreibung stellt ein konservatives System dar, das sich auf einfache Schritte der Verklebung der Schlauchreifen reduziert. Für ein besseres Resultat lesen Sie die komplette Be-

schreibung, planen Sie jeden Schritt voraus und bereiten Sie das benötigte Werkzeug vor.

Ihre Schlauchreifen oder Kleber könnten Beschreibungen, die von dem Standardverfahren abweichen, mitführen. Einige Reifenhersteller haben Ihre Montageanleitung auf Ihren Internetseiten veröffentlicht. Auch dieses ist eine gute Quelle.

Und das benötigen Sie

- Wählen Sie einen Kleber für Schlauchreifen nach Ihrer Wahl. Verwenden Sie keinen Haftkleber weil er den Gewebestreifen vieler aktueller Schlauchreifen aufweicht. Bei aggressiven Klebern besteht die Gefahr, den Schlauchreifen beim Abnehmen zu beschädigen.
- Benützen Sie Lösungsmittel, wie Alkohol oder Azeton. Diese Lösungsmittel sind im Eisenwaren- oder Lackhandel erhältlich, und entfernen viele Arten von Kleber.
- Außerdem benötigen Sie eine Feile, Schleiflein oder ein anderes Mittel zum Aufreiben des Gewebestreifens vieler Schlauchreifen (Kontrollieren Sie, ob Ihr Schlauchreifen eine Gummischicht am Gewebestreifen aufweist. Sollte das Band aus unbehandeltem, nicht abgedeckter Baumwolle bestehen, benötigen Sie kein Schleifwerkzeug).

Dehnen des Schlauchreifens

- Das ist der erste wirklich wichtige Schritt. Dehnen Sie den Schlauchreifen (auch den Reservereifen) immer vor dem Aufziehen - dadurch ersparen Sie sich viel Arbeit. Für diesen Schritt benötigen Sie keinen Reifenkitt.
- Wenn Sie eine Ventilverlängerung verwenden, dann installieren Sie sie jetzt (prüfen Sie im Zweifelsfall die entsprechenden Anweisungen).
- Korrekte Weise: Das Laufrad muss auf der Kante am Boden aufsitzen und gegen Ihre Beine gelehnt werden. Halten Sie Ihre Füße auf Schulterbreite im Parallelstand. Das Ventilloch der Felge muss am höchsten Punkt des Laufrads in Ihrer Brustnähe liegen.
- Setzen Sie das Ventil in die Öffnung der Felge ein.
- Montieren Sie den Schlauchreifen um die Felge und verwenden Sie beide Hände, um ihn ausgehend vom Bereich in Ventiltähe zu dehnen. Behalten Sie einen immer starken und konstanten Druck bei und arbeiten Sie nach unten hin. Der Druck für das Stillhalten des Ventils bewirkt auch, dass sich der Schlauchreifen nicht um die Felge herumschlingt. Versuchen Sie, den Schlauchreifen auf der Felge zu zentrieren. Je mehr Sie den Schlauchreifen dehnen, desto leichter fällt dann das Aufziehen des letzten Teils auf der Felge. Heben Sie die Felge, sobald Sie die letzten Zentimeter erreichen, an und stellen Sie sie waagrecht. Stützen Sie die Felge mit Ihrem Bauch ab, wobei der Teil des noch nicht aufgezogenen Schlauchreifens auf der gegenüberliegenden Seite liegen muss. Halten Sie den Druck bei und ziehen Sie den letzten Teil des Schlauchreifens mithilfe Ihrer Daumen auf die Felge. Drücken Sie den Schlauchreifen leicht zusammen und ziehen Sie ihn auf die Felge. Verwenden Sie keine Werkzeuge für den letzten Abschnitt des Schlauchreifens. Sollte es Ihnen nicht gelingen, den Reifen auf die Felge zu heben, beginnen Sie noch einmal von vorne und üben Sie mehr Druck aus. Pumpen Sie den Schlauchreifen nach seiner Installation auf 130-140 PSI auf und lassen Sie ihn einige Stunden oder die ganze Nacht lang ohne Reifenkitt auf der Felge.

Nach dem Dehnen, Vorbereitung des Schlauchreifens für den Kleber

- Der Gewebestreifen (normalerweise Baumwolle) vieler Schlauchreifen hat Latexteile. Diese Teile sind vorsichtig anzuschleifen, damit der Kleber gut hält. Continental oder andere Schlauchreifen haben keine Latexteile am Gewebestreifen.
- Den Schlauchreifen von der für den oben genannten Dehnvorgang verwendeten Felge abziehen.
- Den Latexfilm mit einer Feile oder ähnlichen Werkzeugen abschleifen. Es kann auch in Alkohol oder ähnliche Lösungsmittel getränktes Schleiflein verwendet werden. Es ist zu beachten, dass zu viel Lösungsmittel das Anhaften des Klebers am Gewebestreifen unterbinden kann.

Vorbereitung der Felge für den Kleber

- Wenn die Felge neu ist, ist sie mit Alkohol oder Lösungsmittel zu reinigen. Die Felgen SWR FULL CARBON sind einsatzbereit und benötigen keine weiteren Vorbereitungsarbeiten. Traditionelle Aluminiumfelgen hingegen können leicht mit Sand bedeckt und danach wieder gereinigt werden.
- Wenn Sie einen Schlauchreifen auf eine Felge montieren, auf die bereits der Kleber aufgetragen wurde, darf nur eine einzelne, dünne Kleberschicht auf der Felge und am Schlauchreifen aufgetragen werden. Nach 15 Minuten, bzw. sobald der Kleber haftet, den Schlauchreifen entsprechend der Anleitung in diesem Absatz montieren.
- Reparaturen für schlecht gelungene Klebearbeiten oder zu dicke Kleberschichten können mit einem Lösungsmittel durchgeführt/entfernt werden, dass den alten Kleber aufweicht (Alkohol, Azeton oder Lösungsmittel für die Lackentfernung sind nur einige Möglichkeiten. Alle diese Mittel sind im Eisenwarenhandel erhältlich). Die Carbonfelgen Supertypen können mit jedem Lösungsmittel gereinigt werden, das die Epoxidpulverbeschichtung nicht beschädigt.

Auftragen des Klebers auf die Felge und den Schlauchreifen

- Als Erstes eine dünne und gleichmäßige Kleberschicht auf die Felge in dem Bereich auftragen, in dem dann der Schlauchreifen angeordnet wird. Eine dünne Kleberschicht wirkt besser als eine dicke Schicht. Den Kleber im Felgenbett auftragen und dabei so weit wie möglich, die Speichenlöcher auslassen. Einen Plastikhandschuh oder einen Pinsel zum Auftragen des Klebers verwenden und den Kleber ganz um die Felge herum von Felgenhorn zu Felgenhorn verstreichen. Vermeiden Sie es so gut wie es geht, den Kleber in die Speichenlöcher zu streichen. Lassen Sie den Kleber auf der Felge ungefähr zwei Stunden lang trocknen.
- Viele Schlauchreifen verdrehen sich, wenn sie nicht auf der Felge montiert aufgepumpt werden. Pumpen Sie den Schlauchreifen so weit auf, bis er sich auf die Innenseite dreht und legen sie ihn auf eine ebene Oberfläche, um den Kleber aufzutragen.
- Eine Alternative dazu wäre, den Schlauchreifen so aufzuhängen, dass er beim Auftragen des Klebers gedreht werden kann. Ein an der Tischkante oder an der Werkbank befestigtes Stück Holz kann dabei behilflich sein. Es ist zwar nicht unbedingt notwendig, aber bequem. Eine weitere Hilfestellung wird gewährleistet, wenn der Schlauchreifen leicht aufgepumpt wird.
- Tragen Sie um die Mitte des Gewebestreifens eine Kleberschicht auf. Wenn Sie mit aufgehängtem Schlauchreifen vorgehen, ist dieser parallel zum Boden anzuordnen und der Kleber auf den halben Schlauchreifen aufzutragen. Drehen sie ihn nun um und wiederholen Sie den Vorgang.
- Verwenden Sie den Plastikhandschuh oder den Pinsel zum Auftragen des Klebers auf den Gewebestreifen. Lassen Sie den Kleber auf dem Schlauchreifen ungefähr zwei Stunden lang trocknen.
- Entfernen Sie alle Kleberreste mit Lösungsmittel von Ihrem Arbeitsplatz.
- Tragen Sie nach ungefähr zwei Stunden wieder laut obigen Beschreibungen eine Kleberschicht sowohl auf die Felge als auch auf den Schlauchreifen auf.
- Lassen Sie diese zweite Schicht die ganze Nacht über bzw. ein paar Stunden lang trocknen, bis der Kleber sich beim Anfassen trocken und leicht klebrig anfühlt.
- Nachdem der Kleber auf der Felge und am Schlauchreifen getrocknet ist, eine weitere dünne Schicht auf die Felge auftragen und ungefähr 15 Minuten lang trocknen lassen.

Montage des Schlauchreifens

- Die Luft aus dem Schlauchreifen ablassen und diesen laut obiger Beschreibung auf die Felge aufziehen. Sicherstellen, dass Sie den Bereich um das Ventil herum gut festdrücken, bevor Sie den Schlauchreifen um die Felge herum dehnen. Wenn Sie von Beginn an guten Druck ausüben, müsste auch das Aufziehen des letzten Schlauchreifenstücks einfacher sein. Achten Sie darauf, dass der Schlauchreifen zentriert ist und dass keine Gewebestreifenanteile sei-

- tlich aus der Felge heraustreten. Nun können Sie den Schlauchreifen um die Felge herum bewegen und gut in seinen Sitz drücken.
- Pumpen Sie den Schlauchreifen auf ungefähr 80 PSI auf. Drehen Sie das Laufrad und beobachten Sie, ob Schwankungen oder Fäden im Schlauchreifen zu sehen sind. Ein geringer Teil des Gewebestreifens müsste von beiden Laufradseiten aus ersichtlich sein. Sie müssten nachsehen, ob das Laufrad gut läuft und ob der Schlauchreifen in der Mitte sitzt. Lassen Sie erneut die Luft aus dem Schlauch aus und korrigieren Sie die Position des Schlauchreifens wo nötig. Pumpen Sie den Schlauchreifen wieder auf und wiederholen Sie den Vorgang, sofern nötig.
- Entfernen Sie den überschüssigen Kleber mit Lösungsmittel von der Felge! Halten Sie das Lösungsmittel vom Schlauchreifen entfernt!
- Pumpen Sie den Schlauchreifen auf 120-130 PSI auf und lassen sie ihn die Nacht über so fest werden.
- Prüfen Sie den Reifendruck vor jedem Einsatz der Laufräder. Prüfen Sie gelegentlich auch die Haftfähigkeit des Klebers. Entfernen Sie den Schlauchreifen und kleben Sie ihn wieder auf, sofern dies nötig ist bzw. einmal pro Saison. Viel Spaß!

Achtung

Sollten Sie während der Montage des Schlauchreifens Zweifel haben, wenden Sie sich an einen Fachmann der Ihnen die Montage durchführt. Da es ein sehr schwieriger Vorgang ist. Eine falsche Montage kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

Wechseln eines kaputten Schlauchreifens

- Bevor Sie mit dem Fahrrad losfahren, sollten Sie einen Ersatz-Schlauchreifen laut obigen Angaben dehnen und vorkleben. Installieren Sie, wenn nötig, eine Ventilverlängerung.
- Sobald der Kleber komplett getrocknet ist, kann der Schlauchreifen zusammengefaltet werden. Es gibt zahlreiche Vorgangsweisen dafür, aber grundsätzlich können Sie den Schlauchreifen mit den gekitteten Seiten zueinander falten, damit er eine optimale Dimension annimmt. Das ist der Ersatz-Schlauchreifen, den Sie mitnehmen.
- Der Schlauchreifen kann mit einem Riemen oder einem Klettband am Sattel oder Sattelschaft befestigt, oder aber in einer eigens dafür vorgesehenen Tasche verstaubt werden.
- Sollten Sie einen Platten haben, müssen Sie das Laufrad vom Fahrrad abnehmen.
- Halten Sie das Laufrad mit der Ventilseite zu Ihrem Bauch hin. Beginnen Sie, den Schlauchreifen von der anderen Seite aus (weiter von Ihrem Körper entfernt) abzuziehen. Manchmal kann es nützlich sein, den Schlauchreifen komplett auf einer Seite abzuziehen, das Laufrad umzudrehen und danach die andere Seite abzuziehen. Die Technik und die Tatsache, dass der Schlauchreifen das erste Mal gut aufgeklebt wurde, sind für ein gutes Gelingen besonders wichtig. Sie können vorsichtig einen Plastikhebel verwenden, um mit dem Abziehen des Schlauchreifens zu beginnen.
- Nachdem ein geringer Teil des Schlauchreifens von der Felge abgezogen wurde, das Laufrad mit dem Ventil zum Boden hin aufstellen.
- Mithilfe des Körpergewichts den Schlauchreifen abziehen und dazu zum Fußboden hin drücken. Nachdem etwas mehr als der halbe Schlauchreifen entfernt wurde, das Rad anheben und den restlichen Schlauchreifen komplett wegziehen.
- Rollen Sie Ihren Ersatz-Schlauchreifen auf und setzen Sie das Ventil in die Öffnung der Felge ein.
- Das Laufrad mit dem Ventil nach oben hin am Boden aufsetzen und gegen Ihre Beine stützen.
- Montieren Sie den Schlauchreifen um die Felge und verwenden Sie beide Hände, um ihn ausgehend vom Bereich in Ventillnähe zu dehnen. Behalten Sie einen immer starken und konstanten Druck bei und arbeiten Sie nach unten hin. Je mehr Sie den Schlauchreifen dehnen, desto leichter fällt dann das Aufziehen des letzten Abschnitts auf der Felge. Heben Sie die Felge, sobald Sie die letzten Zentimeter erreichen, an und stellen Sie sie waagrecht. Stützen Sie die Felge mit Ihrem Bauch ab, wobei der Teil des noch nicht mon-

tierten Schlauchreifens auf der gegenüberliegenden Seite liegen muss. Halten Sie den Druck bei und ziehen Sie den letzten Teil des Schlauchreifens mithilfe Ihrer Daumen auf die Felge. Verwenden Sie keine Werkzeuge für den letzten Abschnitt des Schlauchreifens!

- Prüfen Sie, ob der Schlauchreifen komplett montiert ist und zentrieren Sie ihn durch Drücken und Ziehen.
- Pumpen Sie den Schlauchreifen je nach Bedarf auf und montieren Sie das Laufrad wieder am Fahrrad.
- Kleben Sie zu Hause dann den neuen Schlauchreifen laut den obigen Angaben wieder auf.

Achtung

Sollten Sie während der Montage des Schlauchreifens Zweifel haben, wenden Sie sich an einen Fachmann der Ihnen die Montage durchführt. Da es ein sehr schwieriger Vorgang ist. Eine falsche Montage kann zu schweren oder tödlichen Unfällen führen.

SWR CARBON (Drahtreifen)

Achtung!

Der empfohlene Druck für einen mittleren Schlauchreifen von 23mm beträgt 8,5bar – 120psi.

Wie jede Technologie der Avangard war das Ziel des Designs besonders abgestimmt und man muss zahlreiche Vorsichtsmaßnahmen befolgen, um Leistung und ein langes Leben Ihres Laufrades zu gewährleisten. Studien verschiedener Reifenhersteller haben gezeigt, dass die optimale Leistung der Reifen und die gute Widerstandsfähigkeit gegen Schlingerbewegungen jederzeit unter 125psi Reifendruck gewährleistet wird und da die Felge für die beste Leistung bei kleinstmöglichem Gewicht entwickelt wurde, wurde der maximale für die Felge tollerierbare Reifendruck bei 125psi festgelegt.

Der maximale Druck, der auf der Seite des Schutzes angegeben ist, ist ein Grenzwert, der nicht überstiegen werden soll, nur um die

Verantwortung des Herstellers zu begrenzen und er soll nicht als empfohlener Druck angesehen werden.

Außerdem kann das extrem reduzierte Gewicht des des Aluminiumfelge aufgrund der hohen Temperaturen im Falle eines verlängerten Bremsvorganges zu Brüchen oder Schäden führen. Die hohen Temperaturen können nicht nur die Fusion der Bremsbeläge verursachen, sondern können außerdem den Druck um 1psi pro 6 Grad ungefähr erhöhen. Zum Beispiel kann bei einem Radfahrer von 80kg eine Minute einer kontinuierlichen Bremsung eine Temperatur von über 200°C, mit einem Druckzuwachs von 30+psi, erzeugen. Diese Wirkung wird durch die Bremsbeläge Campagnolo verschlechtert, die einen kleinen Teil von Scheuermaterial enthalten, um den Koeffizienten der Reibung zu maximieren. Denjenigen, die Campagnolo verwenden, wird wärmstens empfohlen die Bremsbeläge durch Bremsbeläge Mico pro Aluminiumfelge, die zusammengesetztes Material, das die Wärme der Felge abladen kann, enthalten, auszutauschen.

Für Zeiträume mit einem verlängerten Bremsvorgang wird empfohlen an den Ecken zu bremsen, um die Abkühlung der Bremsbereiche zu ermöglichen. Bei einer sehr langen Bremsung, auch wenn man abwechselnd die Vorderradbremse und die Hinterradbremse einsetzt, gibt man den Felgen und den Bremsbelägen die Möglichkeit die angesammelte Wärme während der Bremsphase auseinander zu treiben.

Leider erhält man durch eine Gewichtsreduzierung der Felgen engere physische Grenzen in Bezug auf das Auseinandertreiben des Temperaturgewinnes pro Masseneinheit. Leichte Felgen heizen sich immer mehr auf, als schwere Felgen und die modernen Materialien für hohe Leistungen neigen zur Gewichtsreduzierung auf Kosten des Temperaturzuwachses.

Sección I	Indicaciones generales
Sección II	Bujes
Sección III	Radios
Sección IV	Ruedas completas
Sección V	Montaje de los tubulares e indicaciones para la cubierta

SECCIÓN I - Indicaciones generales

Les agradecemos por haber comprado las Ruedas SWR CARBON o SWR FULL CARBON, un producto que les garantizará seguridad y funcionalidad en el tiempo. Diseñadas para el uso en carreteras con fondo regular o en pista, las Ruedas SWR son ensambladas manualmente y de esta manera es posible comprobar la tensión de los radios individualmente y obtener una regulación de la inclinación lateral y la rigidez necesarias para garantizar la seguridad y la fiabilidad que distinguen las Ruedas MICHE.

Antes de utilizar las Ruedas SWR, lean atentamente las instrucciones indicadas a continuación, y consérvenlas en un lugar seguro para futuras consultas.

Para mayor información sobre los productos MICHE, SUPERTYPE y la garantía correspondiente, le aconsejamos visitar nuestro sitio de Internet www.miche.it.

En el paquete de la serie Ruedas SWR CARBON o SWR FULL CARBON encontrarán:

- La rueda anterior y la rueda posterior
- La serie de cierres rápidos
- Extensiones de válvulas (sólo para las Ruedas SWR FULLCARBON)
- Una serie de zapatas de freno sinterizadas para ruedas integrales de carbono (sólo para las Ruedas SWR FULL CARBON)
- El manual de uso y mantenimiento de las Ruedas SWR CARBON y SWR FULL CARBON

Atención

La presión de los neumáticos de las RUEDAS SWR CARBON y SWR FULL CARBON debe respetar el límite indicado en la llanta.

MAX PSI 120
MAX BAR 8,5

SWR CARBON



SWR FULLCARBON

¡Atención!

Con las Ruedas SWR FULLCARBON utilizar exclusivamente las zapatas de freno sinterizadas que se encuentran en el paquete.

Advertencias de uso

Antes de utilizar la bicicleta es necesario:

- Controlar cuidadosamente el estado de desgaste y la presión de los neumáticos. **Atención, el desgaste de los neumáticos y una presión demasiado alta o demasiado baja podrían causar accidentes, lesiones graves o mortales.**
- Comprobar la tensión de los radios para poder notar si los radios se han aflojado. Si durante el control se encuentran radios aflojados, hagan tensar los radios por un mecánico especializado o personal cualificado.
- Controlar que las ruedas estén fijadas firmemente al cuadro con el cierre rápido cerrado en la posición correcta (Fig. 6). **Atención, el aflojamiento del cierre, debido a una posición incorrecta de fijación, podría causar accidentes, lesiones graves o mortales.**

- Controlar escrupulosamente la posición de las zapatas de los frenos respecto a la pista de frenado y la presencia de cuerpos extraños (metal, granalla, etc.) que, debido a la fricción, pueden desgastar la llanta comprometiendo su vida útil.
- A los ciclistas de peso superior a los 85 kg se aconseja hacer comprobar por su mecánico de confianza el estado de las ruedas cada dos meses o 1500 km.
- Se aconseja no dejar las ruedas expuestas a la luz directa del sol

SECCIÓN II - Bujes SWR

Los bujes SWR se prestan fácilmente al normal mantenimiento. Para el mantenimiento procedan como se indica a continuación:

- Introduzcan dos llaves Allen (A) en las tuercas de tope en los extremos de los bujes (Fig.1), y gírenlas en sentido antihorario.
- Extrayendo la parte móvil, retiren ahora el perno completo desde el lado opuesto.

Buje anterior

El buje anterior no necesita ningún mantenimiento especial.

- Una vez que se haya extraído el perno del cuerpo del buje se pueden sustituir eventualmente los rodamientos.

Por ensamblarlo:

- Introduzcan el perno en el cuerpo del buje y bloqueen firmemente la tuerca de tope móvil con un par de 15 Nm.
- Si es necesario, regulen el buje actuando sobre la virola (D):
- Aflojen el perno (E) con una llave Allen (B) (Fig.1).
- Giren la virola en sentido horario para disminuir la fluidez del movimiento, y en sentido antihorario para aumentar la fluidez del movimiento.
- Aprieten el perno (E).

Controlen la fluidez de la rueda.

Asegurarse de que el buje esté correctamente cerrado ya que, si se afloja, podría causar accidentes, lesiones graves o mortales.

¡Atención!

Se recomienda el uso de repuestos originales suministrados por Fac Michelin.

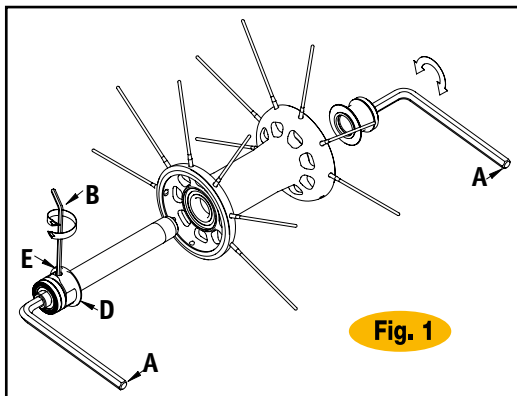


Fig. 1

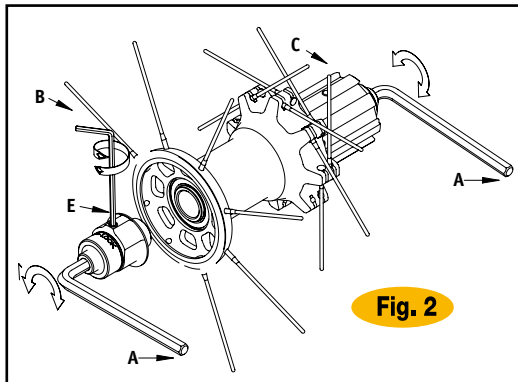


Fig. 2

Buje posterior

• Después de haber retirado el perno del buje posterior, (Fig.2), el cuerpo rueda libre (C) permanece conectado con las correspondientes carracas, (Fig.3).

• Limpie atentamente las carracas y engrasen nuevamente con una grasa de baja densidad.

• Introduzcan nuevamente el perno (C) con el relativo distanciador en el cuerpo del buje prestando mucha atención al correcto posicionamiento de las carracas, y bloqueen firmemente la tuerca de tope móvil con un par de 15 Nm.

Si es necesario, regulen el buje actuando sobre la virola (D):

• Aflojen el perno (E) con una llave Allen (B), (Fig.2).

• Giren la virola en sentido horario para disminuir la fluidez del movimiento, y en sentido antihorario para aumentar la fluidez del movimiento.

• Aprieten el perno (E).

Controlen la fluidez de la rueda.

Asegurarse de que el buje esté correctamente cerrado ya que, si se afloja, podría causar accidentes, lesiones graves o mortales.

¡Atención!

Se recomienda el uso de repuestos originales suministrados por Fac Michelin.

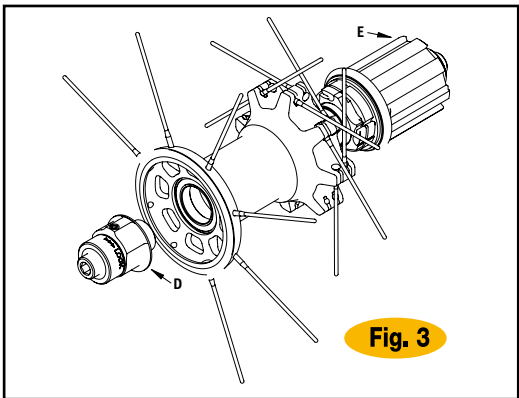


Fig. 3

SECCIÓN III - Radios

Los radios a utilizar para la construcción de las Ruedas SWR CARBON o SWR FULL CARBON deben tener las siguientes medidas y características:

Ruedas SWR CARBON

Rueda posterior

Lado derecho (lado del cuerpo rueda libre) 295 mm

Lado izquierdo (lado opuesto al cuerpo rueda libre) 274 mm

Rueda anterior

274 mm

El radio tiene un diámetro variable: 2,3 – 2,2 – 2 mm

Ruedas SWR FULL CARBON

Rueda posterior

Lado derecho (lado del cuerpo rueda libre) 295 mm

Lado izquierdo (lado opuesto al cuerpo rueda libre) 252 mm

Rueda anterior

264 mm

El radio tiene un diámetro variable: 2,3 – 2,2 – 2 mm

Los nipples inversos de las Ruedas SWR CARBON miden 12 mm, son internos a la llanta, de latón de cabeza cuadrada. Los nipples de las Ruedas SWR FULL CARBON miden 16 mm, son de latón de cabeza hexagonal.

SUSTITUCIÓN DEL RADIO

¡Atención!

Antes de sustituir el radio, asegúrense de haber limpiado correctamente la zona interna a la llanta donde se apoya el niple.

Para sustituir un radio en las Ruedas SWR CARBON o SWR FULL CARBON, procedan como se indica a continuación:

Buje anterior

• Introduzcan dos llaves Allen (A) en las tuercas de tope en los extremos de los bujes. Gírenlas en sentido antihorario.

• Después de haber extraído la parte móvil, si es necesario, retiren el perno completo desde el lado opuesto.

• Extraigan el radio a sustituir e introduzcan el radio nuevo, (Fig.4). Si es necesario, introduzcan el perno en el cuerpo del buje y bloqueen firmemente la tuerca de tope móvil con un par de 15 Nm.

• Es posible eventualmente efectuar una regulación del buje mediante la virola (D), como se indica en este manual en la Sección II: Bujes – Buje anterior.

Controlen la fluidez de la rueda.

Asegurarse de que el buje esté correctamente cerrado ya que, si se afloja, podría causar accidentes, lesiones graves o mortales

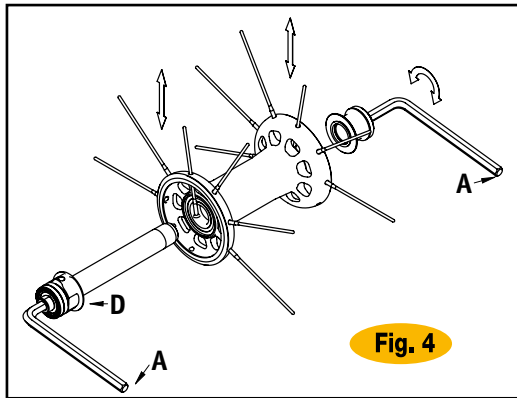


Fig. 4

¡Atención!
Utilicen sólo radios con la misma longitud y características de los sustituidos. Se recomienda el uso de repuestos originales suministrados por Fac Michelin.

Buje posterior

Para sustituir un radio en el lado izquierdo del buje:

- Introduzcan dos llaves Allen (A) en las tuercas de tope en los extremos de los bujes y gírenlas en sentido antihorario.
- Después de haber extraído la parte móvil, extraigan el radio a sustituir e introduzcan el radio nuevo, (Fig.5). y bloqueen firmemente la tuerca de tope móvil con un par de 15 Nm.

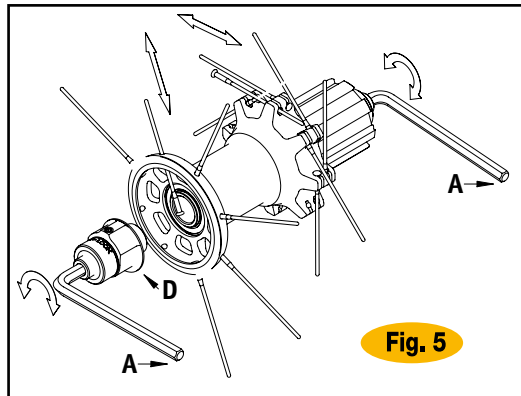


Fig. 5

Si es necesario, regulen el buje mediante la virola (D), como se indica en este manual en la Sección III: Bujes – Buje posterior. Controlen la fluidez de la rueda.

Asegurarse de que el buje esté correctamente cerrado ya que, si se afloja, podría causar accidentes, lesiones graves o mortales. Para sustituir los radios en el lado rueda libre no es necesario extraer el perno del cuerpo del buje.

¡Atención!
Utilicen sólo radios con la misma longitud y características de los sustituidos. Se recomienda el uso de repuestos originales suministrados por Fac Michelin.

Para obtener un óptimo enderezado y regulación de la inclinación lateral de la rueda y fijar los nipples correctamente respetar estas indicaciones:

Lubriquen las zonas de contacto de los nipples donde entrarán en contacto con la llanta: los nipples se apoyan contra el anillo interno en fibra de carbono de la llanta. Esta área de apoyo del nipple ofrece mayor fricción que las llantas tradicionales, y hace sentir el radio más bloqueado cuando se gira el nipple. Además, asegúrense de lubricar la rosca de los radios. La lubricación de las zonas de contacto del nipple y de los radios reduce enormemente la fricción en el área de apoyo del nipple y reduce la torsión sobre sí mismo del radio.

Para el montaje de los radios en la llanta SWR FULLCARBON no se utiliza la arandela mientras para el montaje de los radios en la llanta SWR CARBON es necesaria la arandela.

Para un correcto tensado de los radios respetar lo indicado:

- Montaje rueda anterior con tensión radios 1000 N
- Montaje rueda posterior lado rueda libre tensión radios 1200 N
- Montaje rueda posterior lado opuesto a la rueda libre tensión radios 1000/1100 N

Den tensión a la rueda lenta y regularmente, prestando atención a evitar que el radio se tuerza sobre sí mismo y que la rueda reciba más estrés del necesario.

Para evaluar la correcta tensión de la rueda, utilizar un tensióme-

tro: no confíen en la tensión que se comprueba manualmente. La tensión correcta de la rueda es la clave para tener una rueda rígida y duradera; en caso de que no posean un tensiómetro, hagan controlar la rueda por un mecánico cualificado o personal especializado.

Las llantas de carbono no son como las llantas tradicionales, los alojamientos de los nipples se apoyan directamente contra el anillo interno de fibra de carbono. Este anillo de carbono ofrece mayor fricción que un alojamiento para nipples de una llanta normal y hará sentir los radios más tensos de los preparados durante el proceso de montaje. Además, puesto que la llanta es dos veces más rígida que una tradicional, es posible que se construya una rueda centrada con una tensión de los radios baja o irregular. Usar un tensiómetro les garantizará el respeto de los parámetros de carga preestablecidos.

Una tensión anómala o excesiva puede provocar la rotura de la llanta, y ser causa de accidentes, lesiones graves o mortales.

Una vez que se haya alcanzado la tensión requerida, para solidificar el acoplamiento entre radio y nipple utilicen su fijador de rosca favorito.

SECCIÓN IV - Ruedas completas

Las Ruedas SWR FULL CARBON han sido proyectadas para montar tubulares mientras las Ruedas SWR CARBON han sido proyectadas para montar la cubierta

Las ruedas SWR deben usarse en carreteras con fondo regular o pista. Prestar mucha atención para evitar situaciones en que se pueden sufrir choques directos y violentos con huecos o irregularidades del fondo de la carretera porque podrían causar la rotura de la llanta y la consiguiente pérdida de la garantía.

En caso de choques anómalos debidos a irregularidades de la superficie de la calzada o al transporte de las ruedas, se aconseja hacer controlar inmediatamente las ruedas por un mecánico de confianza o personal cualificado.

Cierre rápido

El cierre rápido para las Ruedas SWR ya se encuentra en el paquete.

La palanca de cierre presenta dos posiciones fijas

- una abierta (en que es visible el mensaje OPEN)
- una cerrada (en que es visible el mensaje CLOSE)

Cada vez que se usa la bicicleta, controlar cuidadosamente que las palancas de cierre estén en la posición CLOSE (con la posición de palanca cerrada, en la parte frontal del cierre debe estar presente la palabra CLOSE) (Fig.6).

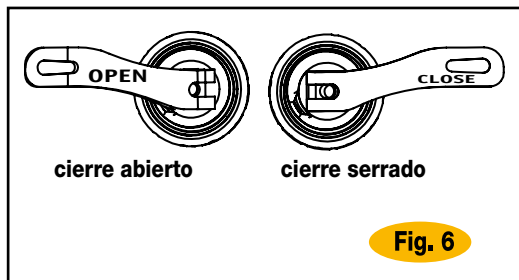
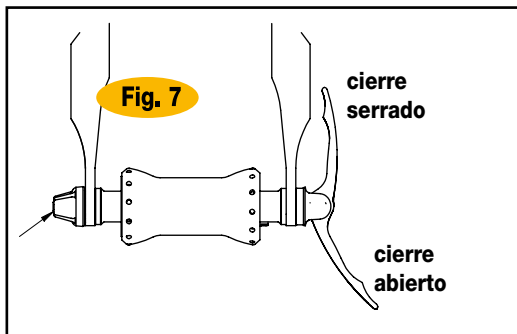


Fig. 6

Atención, asegurarse de la correcta posición de las palancas de cierre de las ruedas porque cualquier posición diferente de la posición de cierre puede causar accidentes, lesiones graves o mortales.



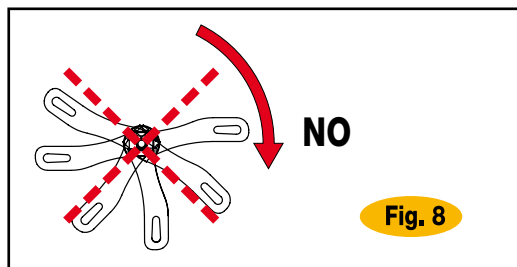
Todas las posiciones diferentes de la posición cerrada se deben considerar sumamente peligrosas.

Por el correcto bloqueo del cierre:

- Efectuar partiendo de la posición de palanca abierta
- Pongan la tuerca apoyada en la horquilla manualmente y acompañando la palanca de la posición abierta a la cerrada sólo con la fuerza de la mano (Fig.7).
- No utilizar ninguna herramienta (tubos, extensiones...); el esfuerzo de cierre se debe advertir cuando se pasa de la posición abierta a la posición cerrada, (Fig.7).
- Nunca utilizar nunca la palanca como si fuera una tuerca para efectuar el apriete porque esto podría dañar la integridad y la seguridad del cierre, (Fig. 8).

Atención, el uso de la palanca para efectuar el apriete y el siguiente daño del cierre podrían causar accidentes, lesiones graves o mortales.

La limpieza del cierre se debe efectuar después de cada uso con la lluvia, cada vez que se limpia la bicicleta (tiempo recomendado: cada 30 días) o después de un largo período de no uso.



SECCIÓN V - Montaje de los tubulares e indicaciones para la cubierta

SWR FULL CARBON (tubular)

¡A tención!

El tubular a utilizar con las ruedas SWR FULL CARBON debe tener un ancho mínimo de 23 mm.

No obstante lo que hayan escuchado, encolar o montar un tubular en una llanta no es difícil y, si tienen la posibilidad de observar un mecánico especializado o personal cualificado durante dicha operación, esto les facilitará considerablemente la tarea. Este manual expone un sistema conservativo que reduce la operación de encolado del tubular a simples pasos. Para un mejor resultado lean completamente las instrucciones, luego programen las operaciones a través de cada paso, y preparen con antelación todas las herramientas que necesitarán.

Sus tubulares o su cola probablemente tendrán instrucciones que son diferentes del procedimiento básico que se indica aquí. Algunos fabricantes de neumáticos han expuesto las instrucciones de montaje en sus sitios Internet. Esa también es una buena fuente.

Qué les sirve

- Cola para tubulares de su preferencia. No usen cola agresiva porque tiene el efecto de suavizar la cinta base de encolado de muchos tubulares. Además, un pegamento agresivo podría dañar el tubular cuando se retira.
- Disolvente como alcohol o acetona para eliminar el barniz. Los disolventes están disponibles en ferreterías o tiendas de pinturas. Funcionan muy bien para quitar muchos tipos de cola.
- Necesitarán también una lima, tela esmeril u otros medios para raspar la cinta base protectora de muchos tubulares (controlen si su tubular tiene una capa de goma en la cinta base. Si parece de algodón descubierto, basto, no necesitan herramientas para esmerilar).

Estirar el tubular

- Este es verdaderamente el primer paso importante. Estiren siempre el tubular (incluso el de repuesto) antes de montarlo, les ahorrará mucho trabajo después. No necesitarán la cola para este paso.
- La rueda debe estar en el borde de manera que la rueda esté en el suelo y pueda apoyarse contra sus piernas. Sus pies deberían estar a la misma distancia que sus hombros. El orificio de la válvula de la llanta debería estar en el punto alto de la rueda, cerca de su tórax.
- Introduzcan la válvula en el orificio de la llanta.
- Monten el tubular alrededor de la llanta y usen ambas manos para estirarlo empezando por la parte alta más cercana a la válvula. Mantengan una presión firme y constante y trabajen hacia abajo. La presión para mantener inmóvil la válvula impedirá que el tubular se enrede en la llanta. Intenten centrar el tubular en la llanta. A este punto más se estira el tubular, más fácil será luego montar la última parte en la llanta. Cuando llegarán a los últimos centímetros, levanten la llanta hasta tenerla horizontal. Mantengan la llanta contra su estómago, con la parte de tubular no montada lo más lejos de ustedes. Mantengan la presión y coloquen la última parte de tubular en la llanta usando los pulgares. Aprieten el tubular ligeramente y colóquenlo en la llanta. No usen herramientas para colocar la última parte de tubular. Si no logran hacer subir el neumático en la llanta, intenten nuevamente desde el comienzo aplicando más presión. Después de la instalación inflen el tubular a 130 – 140 psi y déjenlo en la llanta sin cola por algunas horas, o por toda la noche.

Preparación del tubular para la aplicación de la cola

- La cinta base (normalmente algodón) de muchos tubulares tiene algunas partes de látex. Estas partes se deben quitar limándolas delicadamente para asegurar una buena fijación de la cola. Continental u otros tubulares no tienen partes de látex en la cinta base.
- Retiren el tubular de la llanta usada en el procedimiento de estimamiento expuesto anteriormente.
- Limen la película de látex usando una lima o instrumentos similares. Podrán usar también tela esmeril mojada en alcohol o disolventes similares. Presten atención, demasiado disolvente puede reducir la fuerza de adhesión de la cola en la cinta base.

Preparar la llanta para la cola

- Si la llanta es nueva, límpiela con alcohol o disolvente. Las llantas SWR FULL CARBON están listas para el montaje y no necesitan otra preparación. Es posible que las tradicionales llantas de aluminio se deban arenar ligeramente y luego limpiar.
- Cuando se monta un tubular en una llanta en la que ya ha sido aplicada cola, se puede aplicar solamente una única y delgada capa de nueva cola a la llanta y al tubular. Después de 15 minutos

o cuando la cola se hace pegajosa, monten el tubular siguiendo el método explicado en este artículo.

- Residuos de encolados imperfectos, o demasiadas capas de acumulación de cola pueden ser eliminados usando un disolvente que suavice la vieja cola (alcohol, acetona, o disolventes para eliminar los barnices, son algunas sugerencias. Todos están disponibles en las ferreterías). Las llantas SWR FULL CARBON pueden limpiarse con cualquier disolvente que no dañe el material epoxi.

Aplicar la cola a la llanta y al tubular

- Por primera cosa revistan la llanta aplicando una capa delgada y uniforme de cola en la zona donde se colocará el tubular. Una capa delgada de cola funciona mejor de una más consistente. Para aplicar la cola coloquen una tira al centro del alojamiento del tubular, saltando posiblemente los orificios de los radios. Usen el guante de plástico, o el cepillo para untar la cola de un ángulo al otro ángulo del alojamiento del tubular, alrededor de toda la llanta. Eviten en la medida de lo posible introducir cola en los orificios de los radios. Pongan la llanta a un lado por un par de horas y dejen que la cola se seque.
 - Muchos tubulares se giran cuando se inflan y no están montados en la llanta. Inflen el tubular hasta que se gira en el interior y pónganlo en una superficie plana para aplicar una capa de cola.
 - Apliquen una capa de cola alrededor del centro de la cinta base. Si usan el método del tubular suspendido, colóquenlo paralelo al suelo y apliquen la cola sobre la mitad del tubular. Gírenlo y repitan la operación.
 - Usen el guante de plástico o el cepillo para aplicar la cola en la cinta base. Pongan el tubular a un lado por un par de horas y dejen que la cola se seque.
 - Limpiesen cualquier traza de gotas de cola con el disolvente en el área en la que han trabajado.
 - Después de un par de horas apliquen nuevamente una capa de cola tanto en la llanta como en el tubular, como se describe anteriormente.
 - Dejen que la segunda capa de cola se seque por toda la noche o por algunas horas, hasta que parezca seca al tacto y ligeramente pegajosa.
- Después de que la cola de la llanta y del tubular se haya secado, apliquen otra capa delgada de cola sólo en la llanta, y déjenla secar por 15 minutos.

Montar el tubular

- Desinflen el tubular y móntenlo en la llanta como ya se ha descrito. Asegúrense de empujar firmemente alrededor del área de la válvula antes de empezar a estirar el tubular alrededor de la llanta. Debería resultar fácil montar la última parte del tubular si empiezan a hacer presión correctamente desde el comienzo del montaje. Presten atención a que el tubular esté centrado y controlen que no haya partes de cinta base que salen del alojamiento de ambos lados de la llanta. A este punto pueden continuar a mover el tubular alrededor de la llanta para empujarlo correctamente en el alojamiento.
- Inflen el tubular a 80 psi aproximadamente. Hagan girar la rueda mientras que observan si hay oscilaciones o hilos en el tubular. Una pequeña cantidad de cinta base debería ser visible desde ambos lados de la rueda. Deberían ver si la rueda gira bien o mal y si el tubular está en el centro. Desinflen nuevamente el neumático y arréglennlo donde es necesario. Inflénnla nuevamente y repitan el proceso si es necesario.
- ¡Limpíenn atentamente todo exceso de cola en la llanta con el disolvente! ¡Manténn el disolvente lejos del tubular!
- Inflénn la rueda a 120 – 130 psi y dejen que se fije correctamente durante toda la noche.
- Controlénn la presión de los neumáticos antes de cualquier uso. Controlénn la resistencia de la cola de vez en cuando. Retíren el tubular y encólenlo nuevamente si es necesario, o como máximo una vez por temporada.

¡Atención!
Durante las fases de montaje del tubular, si tienen alguna duda,

pidan a un mecánico cualificado o a personal especializado que les monten el tubular. Esta es una operación muy delicada. Un montaje incorrecto puede causar accidentes, lesiones graves o mortales.

Cambiar un tubular pinchado

- Antes de partir para un paseo en bicicleta estíren y pre-encolen un tubular de repuesto como se ha indicado en este manual. Instalen un extensor de válvula si es necesario.
- Cuando la cola se ha secado completamente doblénn el tubular. Existen innumerables maneras de hacer esto, pero esencialmente pueden doblarlo con las caras con la cola una contra la otra, de esta manera el tubular tiene una dimensión óptima. Este es el tubular de repuesto que llevarán con ustedes.
- El tubular puede ser fijado al sillín o a la tija de sillín con una correa o una cinta de velcro, o puesto en una bolsa adecuada para contener los tubulares.
- Cuando se pincha retíren la rueda de la bicicleta.
- Tómen la rueda con el lado de la válvula dirigido hacia su estómago. Empecíenn a quitar el tubular desde la parte que está más lejos de su cuerpo. A veces puede ser útil desencolar todo el tubular de un lado, girar la rueda, y retirarlo completamente del otro. La técnica, y el haber encolado bien el tubular la primera vez, es importante para un buen resultado. Podrán usar con cuidado una palanca de plástico para empezar a retirar el tubular si es necesario.
- Después de haber retirado una pequeña parte del tubular de la llanta, coloquen la rueda con la parte de la válvula apoyada en el suelo.
- Disfrutando el peso del cuerpo sigan retirando el tubular pinchado empujándolo hacia el suelo. Después de haber retirado poco más de la mitad, levántenn la rueda y arranquen completamente la parte que queda.
- Desenrollénn su tubular de repuesto e introduzcan la válvula en el orificio de la llanta.
- Coloquen la rueda en el suelo con la parte de la válvula dirigida hacia arriba y apóyenla a sus piernas.
- Gíren el tubular alrededor de la llanta y usen ambas manos para estirarlo empezando por la parte alta más cercana a la válvula. Manténn una presión firme y constante trabajando hacia abajo. A este punto más se estira el tubular, más fácil será luego montar la última parte en la llanta. Cuando llegarán a los últimos centímetros, levántenn la llanta hasta tenerla horizontal. Manténn la llanta contra su estómago, con la parte de tubular no montada lo más lejos de ustedes. Manténn la presión y coloquen la última parte de tubular en la llanta usando los pulgares. ¡No usen herramientas para colocar la última parte de tubular!
- Controlénn que el tubular esté completamente montado, y céntrénnlo empujándolo y tirándolo.
- Inflénn la rueda como prefíeren y móntenla nuevamente en la bicicleta.
- Después de haber vuelto a casa, encolen nuevamente el nuevo tubular como se describe en los procedimientos expuestos anteriormente.

¡Atención!
Durante las fases de montaje del tubular, si tienen alguna duda, pidan a un mecánico cualificado o a personal especializado que les monten el tubular. Esta es una operación muy delicada. Un montaje incorrecto puede causar accidentes, lesiones graves o mortales.

¡Atención!

La presión máxima para un neumático medio de 23 mm es de 8,5 bares-120 psi

Como con cualquier tecnología de vanguardia, el intento del diseño de este producto era específico, y es necesario seguir algunas precauciones para asegurar la performance y una larga vida útil de su llanta. Algunos estudios con varios productores de neumáticos han demostrado que la óptima performance del neumático y la buena resistencia a la rodadura será garantizada siempre debajo de los 125 psi de presión de los neumáticos, y siendo la llanta estudiada para la mejor performance con el mínimo peso posible, ha sido fijada a 125 psi la máxima presión de los neumáticos que la llanta puede soportar.

La máxima presión indicada en el lado de la cubierta es una medida límite más allá de la cual no se debe ir sólo para limitar la responsabilidad del fabricante, y no se debe considerar una presión recomendada.

Además, el peso sumamente reducido del perímetro de aluminio en el que se encuentra la cubierta puede causar peligro de rotura o daño debido a las altas temperaturas en caso de frenado prolongado. Estas altas temperaturas no sólo pueden causar la fusión de las zapatas del freno, sino que pueden también aumentar la presión de más de 1 psi cada 6 grados aproximadamente. Por ejemplo, para un ciclista de 80 kg de peso un minuto de frenado continuo a 50 km/h puede generar una temperatura de más de 200°C, con un aumento de presión de 30+psi.

Utilizar las zapatas de freno Miche para llanta en aluminio que contienen materiales compuestos capaces de descargar el calor de la llanta.

Para períodos de frenado prolongado se recomienda frenar en el borde, para dar la posibilidad de enfriar las zonas de frenado. En un frenado muy largo incluso alternando el uso del freno anterior y del freno posterior se da la posibilidad a llantas y zapatas de freno de disipar el calor acumulado durante el frenado.

Desafortunadamente aligerando el peso de la llanta se reducen los límites físicos para la dispersión de la ganancia de temperatura por unidad de masa. Llantas ligeras se calentarán siempre más respecto a las más pesadas, y los materiales modernos de altas prestaciones tienden mayormente a reducir el peso en desmedro del aumento de las temperaturas.

La FAC MICHELIN S.p.A. vi ringrazia per aver scelto di acquistare un suo prodotto e vi consiglia di leggere attentamente quanto riportato di seguito in quanto parte integrante delle istruzioni e di conservarlo in luogo sicuro per future consultazioni.

1-AVERTENZA Si raccomanda di effettuare tutte le procedure di installazione, manutenzione e riparazione seguendo scrupolosamente le istruzioni del prodotto poiché la maggior parte delle operazioni richiedono competenze specifiche, esperienza e attrezzatura adeguata

2-UTILIZZO Il prodotto MICHE è stato concepito, progettato e prodotto per essere utilizzato sia su biciclette da corsa pertanto utilizzate solo su strade con asfalto liscio o in pista, sia per biciclette da mountain bike rientranti nella normativa EN 14766

3-CICLO VITALE DEL PRODOTTO - CONTROLLI PERIODICI

Il ciclo vitale del prodotto MICHE, dipende da fattori quali il peso dell'utilizzatore e le condizioni di utilizzo. Un utilizzo improprio del prodotto MICHE ne compromette l'integrità strutturale, riducendone enormemente il ciclo vitale. Vi consigliamo di far ispezionare periodicamente (ogni 3-4 mesi) la bicicletta da un meccanico specializzato o da personale qualificato per controllare che non vi siano cricche, deformazioni, indicazioni di fatica o usura. Nel caso in cui venga segnalata la presenza di uno di questi fattori, sostituite immediatamente il componente

4-GARANZIA Se qualsiasi componente di un nuovo prodotto MICHE dovesse risultare difettoso nel materiale o nella lavorazione, il componente verrà riparato o sostituito, a discrezione della FAC MICHELIN S.p.A. a titolo gratuito entro i 30 giorni successivi al ricevimento del prodotto difettoso fatti salvi altri diritti garantiti dalle leggi nazionali in materia sui beni di consumo. La sostituzione del prodotto viene offerta unicamente all'acquirente originario del prodotto e non è estesa a terzi. I diritti derivanti dalla presente polizza non sono cedibili

5-PERIODO DI VALIDITÀ Il termine di validità per la sostituzione di parti difettose è fissato in 2 anni dalla data di acquisto al dettaglio.

6-PROCEDURA Per essere accettati, i reclami devono essere presentati entro, e non oltre, il periodo di garanzia di 2 anni ed entro i 30 giorni dall'individuazione del difetto o della non conformità. La spedizione del reso, da effettuare tramite il punto vendita in cui è stato effettuato l'acquisto, deve essere sempre accompagnata dalla prova di acquisto da parte dell'acquirente e da un documento di trasporto in cui deve essere chiara la descrizione del problema riscontrato in modo tale da poter facilitare l'accettazione o meno del reclamo da parte del Responsabile del Servizio Qualità; in caso contrario il pacco verrà rispedito al mittente

7-ESCLUSIONI La nostra garanzia non copre i danni risultanti da negligenza, abuso o uso improprio, normale usura, mancanza o cattiva manutenzione, riparazioni effettuate in modo non adeguato con parti di ricambio installate non correttamente, corrosione, montaggio scorretto, manomissioni, incidenti, utilizzo di ricambi non conformi alle specifiche tecniche o componenti non forniti dalla FAC MICHELIN S.p.A.. E' d'obbligo, da parte di chi acquista un prodotto MICHE leggere attentamente le istruzioni poiché, in relazione al prodotto, chiediamo vengano rispettate le condizioni d'uso da noi indicate; in caso contrario la garanzia non coprirà alcun danno. La garanzia inoltre non copre le imperfezioni estetiche relative alla superficie, alla finitura o all'aspetto del prodotto che fossero evidenti o individuabili al momento dell'acquisto né i danni verificatisi durante la spedizione del prodotto. Non verranno coperte le spese di manodopera per smontaggio e/o montaggio del componente sulla bicicletta né eventuali indennizzi per il temporaneo non utilizzo della bicicletta

8-RESPONSABILITÀ DANNI La FAC MICHELIN S.p.A. non dovrà essere ritenuta responsabile di alcun danno indiretto o accessorio associato all'utilizzo del prodotto. L'acquirente di un prodotto MICHE è consapevole che l'utilizzo della bicicletta può comportare dei rischi che includono la rottura di un componente della bicicletta come pure altri rischi che possono causare incidenti, lesioni gravi o mortali. Acquistando e utilizzando questo prodotto MICHE, l'utilizzatore accetta espressamente, volontariamente e coscientemente e/o assume tali rischi e accetta di non imputare alla FAC MICHELIN S.p.A. la colpa di qualsiasi danno che ne potrebbe derivare.

La FAC MICHELIN S.p.A. si riserva la facoltà di apportare modifiche alla produzione in qualsiasi momento e senza preavviso.

FAC MICHELIN S.p.A. would like to thank and compliment you for having purchased our products, and we recommend you read these instructions carefully, as they are an integral part of the operating instructions and they should be kept in a safe place for future consultation.

1-WARNING All the installation, maintenance and repair procedures must be carried out scrupulously observing the product instructions, remembering that the greater part of these operations require specific skill and experience and suitable equipment.

2-USE The MICHE product has been devised, designed and produced for using on both racing bikes, therefore for use on roads with smooth asphalt or on tracks, and on mountain bikes, within the limits of the EN 14766 standard.

3-LIFE CYCLE OF THE PRODUCT, PERIODIC CONTROLS

The life cycle of the MICHE product depends on a series of factors, such as the rider's weight and the conditions in which it is used. An improper use of the MICHE product would compromise its structural integrity and drastically reduce its life cycle. We recommend carrying out periodic controls on the bike (every 3-4 months) by a specialised mechanic or qualified person to check that there are no cracks, deformation, signs of fatigue or wear. In the event there are signs of any of these factors, the component must be immediately replaced.

4-GUARANTEE In the event any components in a new MICHE product should show defects in the materials or production, the component will be repaired or replaced at the discretion of FAC MICHELIN S.p.A., without charge, within 30 days from receiving the defected product, without prejudice to the other rights that are guaranteed by national law relative to consumer products. The replacement product will be offered exclusively to the original buyer of the product and will not be extended to any third parties. The rights granted by this guarantee cannot be transferred to others.

5-VALIDITY TERM The validity term for replacing the defected parts is 2 years from the date of retail purchase.

6-PROCEDURE For claims to be accepted, they must be presented within the guarantee period of 2 years and within 30 days at most from the date that the defect or non-conformity is found. The part must be returned through the sales point where it was purchased, accompanied by the customer's receipt and a transport document, with a clear description of the problem to enable the rapid acceptance or otherwise of the claim by the Quality Department Manager. If these instructions are not adhered to the package will be returned to the sender.

7-EXCLUSIONS Our guarantee does not cover damage caused by negligence, abuse, improper use, normal wear and tear, lack of or poor maintenance, repairs made inadequately with spare parts that have not been installed correctly, corrosion, incorrect assembly, tampering, accidents, use of spare parts that do not conform to the technical specifications or components and that are not supplied by FAC MICHELIN S.p.A. Whoever buys a MICHE product must read the instructions carefully because we demand that the conditions for its use are fully respected, otherwise the guarantee will not cover any damage. The guarantee does not cover any surface imperfections or to the finish or appearance of the product that were clear when it was purchased, nor any damage that is caused during product transport. Labour costs will not be covered for dismantling and/or assembling the component on the bike, nor any claims due to a period that the bike cannot be used.

8-DAMAGE RESPONSIBILITY FAC MICHELIN S.p.A. will not be held responsible for any indirect or accessory damage relative to using the product. Whoever buys a MICHE product is aware of the fact that using a bike bears certain risks, including the breakage of a bike component and other risks that can cause accidents, and serious or mortal injuries. By buying and using this MICHE product, the customer expressly, voluntarily and consciously accepts and takes on all said risks and will not attribute any blame to FAC MICHELIN S.p.A. for any damage that may derive.

FAC MICHELIN S.p.A reserves the right to make changes to its production at any time without prior notice.

La Sté FAC MICHELIN S.P.A. vous remercie d'avoir choisi d'acheter un de ses produits et nous vous conseillons de lire attentivement les éléments qui suivent car ils font partie intégrante des instructions et de les conserver dans un lieu sûr pour de futures consultations.

1-AVERTISSEMENT Nous vous recommandons d'effectuer toutes les procédures d'installation, d'entretien et de réparation en respectant scrupuleusement les instructions du produit car la majeure partie des opérations requiert des compétences spécifiques, de l'expérience et un outillage adapté.

2-UTILISATION Les produits Miche ont été conçus, développés et produits pour être utilisés aussi bien sur des vélos de course tant que cela est effectué sur revêtement en asphalte lisse ou sur piste, que sur des vélos Vtt tous terrains qui rentrent dans la norme EN14766.

3-CYCLE DE VIE DU PRODUIT-CONTROLES PERIODIQUES

Le cycle de vie d'un produit Miche dépend de facteurs comme le poids de l'utilisateur et des conditions d'utilisation. Pour qu'une utilisation impropre du produit ne vienne compromettre son intégrité structurelle, réduisant son cycle de vie, nous vous conseillons de faire inspecter périodiquement (tous les 3-4 mois) le vélo par un mécanicien spécialisé ou par du personnel qualifié pour contrôler qu'il n'y a pas de fissure, de déformation, d'indication de fatigue ou d'usure. Dans le cas ou la présence d'un de ces facteurs venait à être signalé, substituer immédiatement le composant.

4-GARANTIE Si un quelconque composant d'un nouveau produit Miche devait se révéler défectueux au niveau matériaux ou dans sa transformation, le composant sera réparé ou substitué, à la discrétion de la Sté FAC MICHELIN S.P.A., à titre gratuit dans les 30 jours suivants la réception du produit défectueux sous réserve du respect de tous les droits à la garantie et relatifs aux lois nationales en matière de biens de consommation. La substitution du produit sera offerte uniquement au premier acquereur du produit et n'est pas cessible à un tiers. Les droits dérivant de la présente police ne sont pas cessibles.

5-PERIODE DE GARANTIE Le terme de validité pour la substitution des parties défectueuses est fixé à 2 ans après la date d'achat au détail.

6-PROCEDURE Pour être acceptées les réclamations doivent être présentées avant, et non après, la période de garantie de 2 ans et avant les 30 jours de la découverte du défaut ou de la non conformité. L'expédition du retour, à effectuer par le biais du point de vente dans lequel a été effectué l'achat, doit être impérativement accompagné de la preuve d'achat de la part de l'acquéreur et d'un bon de transport dans lequel doit être clairement décrit le problème rencontré de manière à pouvoir faciliter l'acceptation ou au moins la réclamation de la part du responsable du Service Qualité, dans le cas contraire le colis sera retourné à l'expéditeur.

7-EXCLUSIONS Notre garantie ne couvre pas les dommages résultant de négligence, d'abus ou d'utilisation impropre, d'une usure normale, d'un manque ou d'un mauvais entretien, de réparations effectuées d'une manière non adaptée avec des pièces de rechanges non conformes aux spécifications techniques ou des composants non fournis par la Sté FAC MICHELIN S.P.A. Il est obligatoire, de la part d'un acheteur de produit Miche, de lire attentivement les instructions car, en relation avec le produit, nous demandons à ce qu'elles soient respectées comme indiqué, dans le cas contraire la garantie ne couvrira aucun dommage. D'autre part la garantie ne couvre pas les imperfections esthétiques relatives à l'état de surface, à la finition ou à l'aspect du produit qui était évident au moment de l'achat ou bien aux dommages découlant de l'expédition du produit. Ne seront pas couverts les coûts de main d'oeuvre pour le démontage et/ou le montage du composant sur le vélo ni d'éventuelles indemnités pour l'immobilisation du vélo.

8-RESPONSABILITE DOMMAGES La Sté FAC MICHELIN S.P.A. ne pourra être tenue pour responsable d'un accident dommage indirect ou des accessoires liés à l'utilisation du produit. L'acquéreur d'un produit Miche sait que l'utilisation d'un vélo peut comporter des risques qui incluent la rupture d'un composant du vélo ainsi que d'autres risques qui peuvent causer des accidents, des lésions graves ou mortelles. En achetant et en utilisant ce produit Miche, l'utilisateur accepte expressément, volontairement et consciemment et/ou assume de tels risques et accepte de ne pas en imputer la responsabilité à la Sté FAC MICHELIN S.P.A. quels qu'en soient les dommages qui pourraient en dériver.

La Sté FAC MICHELIN S.P.A. se réserve la faculté d'apporter toute modification à la fabrication de ses produits à tout moment et sans aucun préavis.

Die Firma FAC MICHELIN S.p.A. bedankt sich, dass Sie sich für eins seiner Produkte entschieden haben und empfiehlt Ihnen die unten aufgeführte und zur Beschreibung gehörende Bedingungen genauestens zu lesen und für weitere Konsultationen gut aufzubewahren.

1-ANWEISUNG Es empfiehlt sich die Montage, Wartung und Reparaturen genauestens nach der Anleitung durchzuführen, da die meisten Vorgänge spezielle Kenntnisse und Werkzeuge erfordern.

2-BENUTZUNG Die MICHE Produkte sind entweder für den Strassenrennsport und den Bahnrennsport, oder für das MTB nach der EN 14766 Norm Entwickelt, Entworfen und Produziert.

3-LEBENSZYKLUS DER PRODUKTS-WARTUNGSZEITEN Der Lebenszyklus der MICHE Artikel hängt vom Gewicht des Benutzers und die Art des Benutens ab. Eine unsachgemäße Anwendung der MICHE Produkte gefährdet dessen Struktur und vermindert erheblich den Lebenszyklus. Wir empfehlen Ihnen alle 3-4 Monaten eine Inspektion bei einem Fachmann zu machen, um nach Rissen, Verformungen, Ermüdungs- oder Verschleißerscheinungen zu kontrollieren. Beim Auftreten einer dieser Merkmale ersetzen Sie sofort die Komponenten.

4-GARANTIE Sollte ein neues Teil von FAC MICHELIN S.p.A. einen Defekt oder Materialfehler haben, wird das Teil nach Ermessen der FAC MICHELIN S.p.A. kostenlos und innerhalb 30 Tagen nach Erhalt des fehlerhaften Produktes repariert oder ersetzt, es sei denn es gelten andere nationale Verbraucherschutzgesetze. Der Umtausch des Produkts wird nur an den Erstkäufer angeboten und kann nicht auf Drittpersonen übertragen werden. Die Rechte aus dieser Police sind nicht übertragbar.

5 GÜLTIGKEITSDAUER Die Garantie gilt für 2 Jahre ab Kaufdatum.

6-VORGEHENSWEISE Die Garantie für Sachmängel beträgt 2 Jahre. Der Käufer hat unverzüglich innerhalb von 30 Tagen, nach Entdeckung des Mangels, zu rügen. Die Rücksendung des defekten Produkts muss über den Händler erfolgen, beigelegt muss die Rechnung mit Datum und ein Lieferschein mit genauer Schadensbeschreibung sein, damit die Qualitätskontrolle sofort über eine Akzeptanz oder Ablehnung entscheiden kann; andernfalls wird das Paket an den Absender zurückgeschickt.

7-AUSNAHME Unsere Garantie gilt nicht für Schäden, die durch falsche Behandlung, normalen Verschleiß, durch schlechte oder gar keine Instandhaltung, durch eigenmächtige Reparaturen, durch falsch eingebaute Teile, durch Korrosionen, durch inkorrekte Montage, durch Unfälle oder durch das Benutzen oder Zusammensetzen von Teil, die nicht zu den Komponenten von FAC MICHELIN S.p.A. gehören, verursacht werden. Der Käufer der MICHE Produkten ist verpflichtet die Gebrauchsanleitung genauestens zu lesen, außerdem wird gebeten, dass unsere Gebrauchsbedingungen beachtet werden; andernfalls deckt die Garantie keinen Schaden ab. Die Garantie deckt keine Oberflächenmängel ab, wenn diese nicht schon bei Kauf offensichtlich waren, oder durch den Transport entstanden sind. Arbeitskosten, die bei der De- oder Montage am Rad entstehen, sowie Schadensersatzansprüche während der Reparatur sind ebenso wenig geltend zu machen.

8-SCHADENSHAFTUNG Die FAC MICHELIN S.p.A. kann nicht für Schäden aufkommen, die durch nicht angemessene Behandlung entstanden sind. Dem Käufer der MICHE Produkte ist bekannt, dass das Benutzen eines Fahrrades Risiken wie das Brechen von Fahrradteilen einschließen können oder andere Risiken verursachen können die zu schweren oder tödlichen Unfällen führen können. Mit dem Erwerb und der Benutzungen des MICHE Produkt, akzeptiert der Benutzer ausdrücklich, freiwillig und bewusst, dass er diese Risiken übernimmt und der FAC MICHELIN S.p.A. keine Schuld für etwaige Schäden die ihm entstehen können, zuweist.

FAC MICHELIN S.p.A hält sich jederzeit das Recht vor, eine Produktion ohne Vorankündigung zu verändern.

FAC MICHELIN S.p.A. les agradece por haber comprado uno de sus productos y les aconseja leer atentamente lo que se indica a continuación, ya que forma parte integrante de las instrucciones, y conservarlo en un lugar seguro para futuras consultas.

1-ADVERTENCIA Se recomienda realizar todos los procedimientos de instalación, mantenimiento y reparación respetando escrupulosamente las instrucciones del producto porque la mayoría de las operaciones requieren competencias específicas, experiencia y herramientas adecuadas.

2-USO El producto MICHE ha sido creado, diseñado y producido para ser utilizado tanto en bicicletas de carrera, por lo tanto, utilizadas sólo en carreteras con asfalto liso o en pista, como para bicicletas de montaña (mountain bikes) incluidas en la normativa EN 14766.

3-CICLO VITAL DEL PRODUCTO CONTROLES PERIÓDICOS El ciclo vital del producto MICHE depende de factores como el peso del ciclista y las condiciones de uso. Un uso impropio del producto MICHE compromete su integridad estructural, reduciendo enormemente su ciclo vital. Les aconsejamos hacer inspeccionar periódicamente (cada 3-4 meses) la bicicleta por un mecánico especializado o por personal cualificado para controlar que no haya grietas, deformaciones, señales de fatiga o desgaste. En caso de que se señale la presencia de uno de estos factores, sustituir inmediatamente el componente.

4-GARANTIA Si cualquiera de los componentes de un producto nuevo de MICHE resultara defectuoso en el material o en la elaboración, el componente se reparará o sustituirá, a discreción de FAC MICHELIN S.p.A. gratuitamente dentro de los 30 días sucesivos a la recepción del producto defectuoso, sin perjuicio de otros derechos garantizados por las leyes nacionales en materia de bienes de consumo. La sustitución del producto se efectuará únicamente para el comprador original del producto y no se extiende a terceros. Los derechos derivados de la presente póliza no son transferibles.

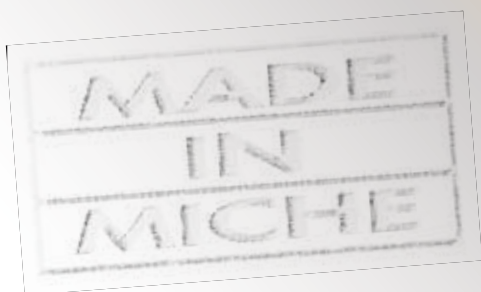
5-PERÍODO DE VALIDEZ El término de validez para la sustitución de partes defectuosas se fija en 2 años a partir de la fecha de compra al por menor.

6-PROCEDIMIENTO Las reclamaciones serán aceptadas si se presentan dentro, y no después, del periodo de garantía de 2 años y dentro de 30 días a partir del momento en que se descubre el defecto o la no conformidad. El envío del producto devuelto, a efectuar a través del punto de venta en que ha sido efectuada la compra, debe ser acompañado siempre por la prueba de compra por parte del comprador y por un documento de transporte en que debe ser clara la descripción del problema encontrado de manera que se pueda facilitar la aceptación o no de la reclamación por parte del Responsable del Servicio de Calidad; en caso contrario, el paquete será devuelto al remitente.

7-EXCEPCIONES Nuestra garantía no cubre los daños debidos a negligencia, abuso o uso impropio, desgaste normal, falta de o mantenimiento incorrecto, reparaciones efectuadas de manera no adecuada con partes de repuesto instaladas no correctamente, corrosión, montaje incorrecto, alteraciones, accidentes, uso de repuestos no conformes a las especificaciones técnicas o componentes no suministrados por FAC MICHELIN S.p.A.. Es obligatorio, por parte de quien compra un producto MICHE leer atentamente las instrucciones, porque, en relación al producto, pedimos que se respeten las condiciones de uso que indicamos; en caso contrario, la garantía no cubre ningún daño. Además, la garantía no cubre las imperfecciones estéticas relativas a la superficie, al acabado o al aspecto del producto que fueran evidentes o identificables al momento de la compra, ni los daños producidos durante el envío del producto. No serán cubiertos los gastos de mano de obra para desmontaje y/o montaje del componente en la bicicleta ni posibles indemnizaciones por la temporal inutilización de la bicicleta.

8-RESPONSABILIDAD POR DAÑOS FAC MICHELIN S.p.A. no deberá ser considerada responsable de ningún daño indirecto o accesorio asociado al uso del producto. El comprador de un producto MICHE es consciente de que el uso de la bicicleta puede comportar riesgos que incluyen la rotura de un componente de la bicicleta, así como otros riesgos que pueden causar accidentes, lesiones graves o mortales. Comprando y utilizando este producto MICHE el usuario acepta expresa, voluntaria y conscientemente y/o asume dichos riesgos y acepta no considerar responsable a FAC MICHELIN S.p.A. por cualquier daño que pueda producirse.

FAC MICHELIN S.p.A se reserva la facultad de aportar modificaciones a la producción en cualquier momento y sin aviso previo.



www.miche.it
www.miche.eu
www.supertype.it

FAC MICHELIN^{spa}

via Olivera, 19 - 31020 S.Vendemiano (TV) Italy
tel 0438 400345 - fax 0438 401870
www.miche.it - info@miche.it