



MICHE®

WE RACE TOGETHER

SWR EVO

Manuale d'uso e manutenzione _ pag. 3
Manual of maintenance and use _ pag. 6

High-quality
bicycle components
made in Italy.
Since 1919.

#WeRaceTogether

FIG. 1

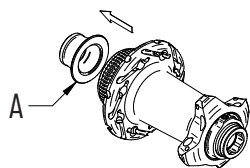


FIG. 2

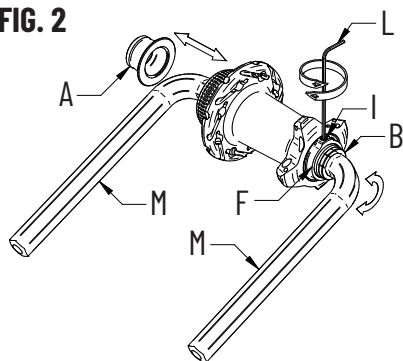


FIG. 3

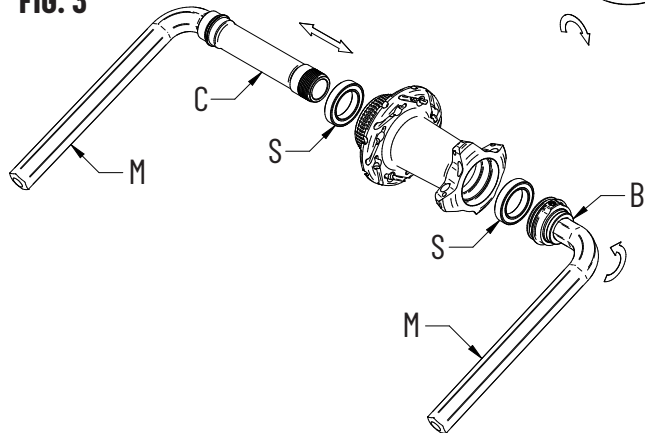


FIG. 4

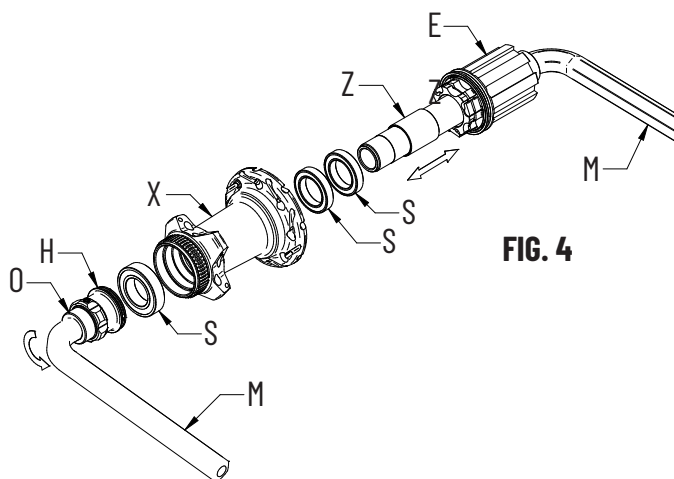


FIG. 5

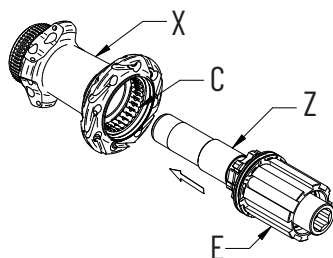
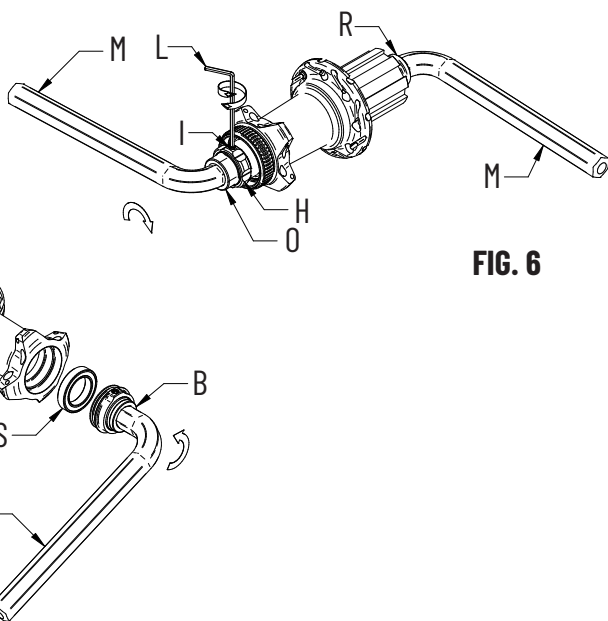


FIG. 6



1 INDICAZIONI GENERALI

Vi ringraziamo per avere acquistato le ruote SWR EVO, un prodotto che vi garantirà sicurezza e funzionalità nel tempo.

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

Nella confezione della serie ruote SWR EVO troverete:

- La ruota anteriore predisposta con sistema TX-12
- La ruota posteriore predisposta con sistema TX-12
- Protezione elastica
- Il manuale per l'uso e la manutenzione delle ruote
- Ghiera di chiusura center lock
- Serie flap

⚠ Attenzione: utilizzare i flap forniti in dotazione solo per copertoncini e camera d'aria. I flap forniti non sono idonei alla conversione in Tubeless Ready.

⚠ Attenzione

Qualsiasi modifica o alterazione (anche della grafica) del prodotto con ricambi non originali o diversi da quelli forniti dalla Fac Michelin Srl comporta lo scadere della garanzia.

⚠ Attenzione

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.

⚠ Attenzione

In caso di urti anomali dovuti a sconnessioni del fondo stradale o al trasporto delle ruote, si consiglia di far controllare immediatamente le ruote dal proprio meccanico di fiducia.

⚠ Attenzione

Larghezza sezione copertoncino: min 25 / max 40
Pressione massima: 7 BAR / 101 PSI

⚠ Attenzione

La ghiera da utilizzare per la chiusura del disco frenante deve essere solo ed esclusivamente il modello per perno passante con foro interno da 27mm.

Avvertenze d'uso

Prima di utilizzare la bicicletta:

- Assicuratevi il corretto funzionamento e lo stato di usura di tutta la componentistica prima di iniziare la corsa. **Prima di qualsiasi operazione di manutenzione sulle vostre ruote, indossate sempre guanti e occhiali protettivi.**

La pressione corretta dello pneumatico non deve assolutamente superare la pressione riportata sul fianco del foro valvola pari a **7bar o 101psi**. La pressione di gonfiaggio dei pneumatici NON deve mai superare il livello di pressione MENO ELEVATO tra il valore di pressione massima indicato dal fabbricante dello pneumatico e quello consigliato dalla Miche Srl. Una pressione eccessiva riduce l'aderenza dello pneumatico alla strada e aumenta il rischio che il pneumatico possa scoppiare improvvisamente. Una pressione troppo bassa riduce le prestazioni della ruota e aumenta la possibilità che lo pneumatico si sgondi improvvisamente e inaspettatamente. **Una pressione troppo bassa**

potrebbe inoltre causare danni e rottura prematura del cerchio.

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

- Controllate che le ruote siano saldamente ancorate al telaio con il perno bloccaggio chiuso in posizione corretta.

ATTENZIONE! Un perno bloccaggio non correttamente chiuso può provocare il distacco della ruota ed 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.

ATTENZIONE! L'utilizzo di ruote non centrate correttamente con raggi rotti e/o allentati o danneggiati può provocare incidenti, lesioni gravi o mortali.

- Controllate che l'impianto frenante e le pastiglie delle pinze dei freni siano in buono stato e che le viti del disco o la ghiera di fissaggio del disco, a seconda del vostro modello, siano correttamente bloccate.
- Ai ciclisti di peso superiore agli 80 Kg si consiglia di far verificare la bicicletta ogni 500 Km da un meccanico qualificato o da personale specializzato per controllare che non vi siano cricche, deformazioni, indicazioni di fatica o usura.
- **Se il peso complessivo vostro, della bici e parti varie installate supera i 109 Kg, non utilizzate queste ruote.**
- Non lavate i componenti con acqua a pressione poiché può oltrepassare le guarnizioni ed entrare all'interno dei componenti e arrecare danni irreversibili. Vi consigliamo di effettuare il lavaggio dei componenti con una spugna, acqua e sapone neutro.
- **Gli ambienti salini (es. le strade in inverno e nelle vicinanze al mare) possono essere causa di corrosione galvanica della maggior parte dei componenti esposti della bicicletta. Per prevenire danni, malfunzionamenti e incidenti, risciacquare, pulire, asciugare e lubrificare con cura tutti i componenti soggetti a tale fenomeno.**
- Se la vostra componentistica presenta segni evidenti di ossidazione, va sostituita **URGENTEMENTE** poiché può essere causa di rotture.

2 MOZZI

⚠ Attenzione

Se avete dubbi sulla vostra capacità di effettuare le operazioni di seguito riportate, rivolgetevi a personale specializzato.

Prima di qualsiasi operazione di manutenzione sulle vostre ruote, indossate sempre guanti e occhiali protettivi.

I cuscinetti da utilizzare per la manutenzione delle ruote hanno queste misure:

	Mozzo posteriore	Mozzo anteriore
Lato destro	26x17x5 (6803)	26x17x5 (6803)
Lato sinistro	30x17x7 (6903)	

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

MOZZO ANTERIORE

Il mozzo anteriore non necessita di alcuna particolare manutenzione.

Per un'eventuale manutenzione straordinaria di sostituzione dei cuscinetti, seguite questi semplici passi.

- 1) Sfilate lo scontro (A) (Fig. 1)
- 2) Infilate una chiave a brugola (M) da 12mm sul lato destro e sinistro del perno mozzo e svitate in senso antiorario lo scontro (B) (Fig. 2)
- 3) Sfilate il perno (C) dal lato della sede del disco freno (Fig. 3)
- 4) Una volta estratto il perno dal corpo del mozzo si possono eventualmente sostituire i cuscinetti (S) (Fig. 3)
- 5) Utilizzate un apposito estrattore per fori da 17mm ed estraete entrambi i cuscinetti dalla loro sede (Fig. 3). Effettuata la rimozione, procedete al calettamento dei nuovi cuscinetti (S);
- 6) Utilizzando un apposito utensile, inserite entrambi i nuovi cuscinetti (S) nella loro sede controllandone la corretta scorrevolezza
- 7) Infilate nuovamente il perno del mozzo (C) e chiudete lo scontro (B) con la chiave a brugola (M) da 12mm (Fig. 2) alla coppia di chiusura di 15Nm (Fig. 2). Se necessario effettuare una registrazione del mozzo agendo sulla ghiera (F) (Fig. 2);
- 8) Allentate il grano (I) con una chiave a brugola (L)
- 9) Ruotate la ghiera (F) in senso orario per diminuire la scorrevolezza del movimento, e in senso antiorario per aumentare la scorrevolezza del movimento.
- 10) Richiudete il grano (I) (Fig. 2)
- 11) Infilate lo scontro (A) (Fig. 2)
- 12) 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 ricambi originali forniti solo ed esclusivamente da Miche S.r.l. Qualsiasi modifica o alterazione (anche della grafica) del prodotto con ricambi non originali o diversi da quelli forniti da Miche S.r.l. comporta lo scadere della garanzia.

MOZZO POSTERIORE

Il mozzo posteriore necessita della pulizia e lubrificazione dei cricchetti nel corpo ruota libera.

Per una eventuale manutenzione:

- 1) Inserite una chiave a brugola da 12mm (M) sul lato destro del mozzo (Fig. 4)
- 2) Con l'ausilio di una chiave a brugola da 12mm (M), svitate lo scontro (O) in senso anti-orario.
- 3) Sfilate il perno del mozzo posteriore con il corpo ruota libera (E) (Fig. 4). Se necessario, a questo punto potete:
- 4) Sostituire i cuscinetti (S) del corpo mozzo utilizzando un apposito estrattore per fori da 17mm ed estraete i cuscinetti (S) dalla loro sede.
- 5) Effettuata la rimozione, procedete al calettamento dei nuovi cuscinetti (S) utilizzando un apposito utensile inserendo i nuovi cuscinetti (S) nella loro sede e controllandone la corretta scorrevolezza.
- 6) Sfilare dal perno il corpo ruota libera (E) con il relativo distanziale (Z) e procedere alla pulizia dei cricchetti (Fig. 4). Attenzione: i cuscinetti del corpo ruota libera NON sono sostituibili.
- 7) Terminata la manutenzione, infilate il corpo ruota libera (E) con il relativo distanziale (Z) nel perno (Fig. 5).
- 8) Reingrassare con un grasso a bassa densità la cremagliera (C).
- 9) Inserite il perno nel corpo del mozzo (X) facendo molta attenzione al corretto posizionamento dei cricchetti (Fig. 5).
- 10) Inserite una chiave a brugola da 12 mm (M) sul lato destro del mozzo (Fig. 6)
- 11) Bloccate lo scontro mobile (O) con chiave a brugola da 12 mm (M) a 15 Nm (Fig. 6) ruotando in senso orario. Se necessario effettuare una registrazione del mozzo agendo sulla ghiera (H) (Fig. 6);
- 12) Allentate il grano (I) con una chiave a brugola (L) (Fig. 6).
- 13) Ruotate la ghiera in senso orario per diminuire la scorrevolezza del

movimento (H), e in senso antiorario per aumentare la scorrevolezza del movimento.

14) Richiudete il grano (I) (Fig. 6).

15) 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 ricambi originali forniti solo ed esclusivamente da Miche S.r.l. Qualsiasi modifica o alterazione (anche della grafica) del prodotto con ricambi non originali o diversi da quelli forniti da Miche S.r.l. comporta lo scadere della garanzia.

3 RAGGI

I raggi per la riparazione delle ruote devono avere le seguenti misure.

Modello	Ruota anteriore		Ruota posteriore	
	disc	NO disc	disc	NO disc
SWR EVO 40	277,5 mm	275 mm	275,5 mm	277,5 mm
SWR EVO 50	267,5 mm	265 mm	266 mm	267,5 mm

SOSTITUZIONE DEL RAGGIO

⚠ Attenzione

Se avete dubbi sulla vostra capacità di effettuare tali operazioni, rivolgetevi a personale specializzato.

Prima di qualsiasi operazione di manutenzione sulle vostre ruote, indossate sempre guanti e occhiali protettivi.

Utilizzate solo raggi e nipples della stessa lunghezza e caratteristiche di quelli da sostituire.

Utilizzate ricambi originali forniti solo ed esclusivamente da Miche S.r.l.

Sostituire un raggio sulla ruota anteriore e posteriore è semplicissimo.

Per la sostituzione del raggio:

- Rimuovete il raggio e sostituirlo con uno nuovo.
- Avvitare il nipples con la relativa rondella

Il tensionamento dei raggi deve avvenire intervenendo dal canale interno del cerchio con apposita chiave per nipples a doppio quadro.

Per un corretto tensionamento dei raggi seguite quanto riportato:

- Montaggio ruota anteriore con tensione raggi 1200 N.
- Montaggio ruota posteriore con tensione raggi 1300 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 specializzato o da personale qualificato.

Una tensione anomala o eccessiva può portare alla rottura del cerchio o del raggio ed essere causa di incidenti, lesioni gravi o mortali. Una volta raggiunta la tensione richiesta, per solidificare l'accoppiamento tra raggio e nipple, utilizzate una frena filetti medio.

4 RUOTE COMPLETE

Le ruote SWR EVO sono progettate per montare coperture Tubeless Ready e copertoncino.

L'utilizzo è strettamente legato a strade con fondo regolare. 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 specializzato o da personale qualificato.

Qualora aveste acquistato la vostra serie ruote già trasformata per il montaggio dello pneumatico Tubeless Ready, leggete attentamente le istruzioni che trovate nelle sezioni 5, 6, 7 e 8.

5 MONTAGGIO DELLO PNEUMATICO TUBELESS READY

1 Attenzione

Se avete dubbi sulla vostra capacità di effettuare tali operazioni, rivolgetevi a personale specializzato.

Prima di qualsiasi operazione di manutenzione sulle vostre ruote, indossate sempre guanti e occhiali protettivi.

Controllare che lo pneumatico riporti il logo Tubeless Ready.

Qualora si rendesse necessario l'utilizzo di una leva per l'inserimento dei talloni dello pneumatico, utilizzate una leva di plastica in modo da non danneggiare il cerchio ed il nastro.

Per il montaggio dello pneumatico Tubeless ready, seguite i semplici passi di seguito riportati:

- Inumidite la base del cerchio con acqua e sapone.
- Partendo dalla valvola, inserite il primo dei due talloni dello pneumatico nella propria sede e proseguite su tutta la circonferenza del cerchio.
- Inserite il secondo tallone dello pneumatico nella propria sede e proseguite su tutta la circonferenza del cerchio: verificate il corretto posizionamento dello pneumatico su entrambi i lati della zona valvola.

Assicuratevi del corretto posizionamento dello pneumatico muovendo leggermente avanti e indietro lo pneumatico.

Nel caso in cui il montaggio dello pneumatico fosse troppo semplice, il pneumatico potrebbe essere troppo grande. Attenzione, uno pneumatico troppo grande potrebbe sgonfiarsi improvvisamente ed essere causa di incidenti, lesioni gravi o mortali.

6 GONFIAGGIO DELLO PNEUMATICO TUBELESS READY

1 Attenzione

Se avete dubbi sulla vostra capacità di effettuare tali operazioni, rivolgetevi a personale specializzato.

Prima di qualsiasi operazione di manutenzione sulle vostre ruote, indossate sempre guanti e occhiali protettivi.

Prima di effettuare l'operazione di gonfiaggio dello pneumatico Tubeless ready, inserite il liquido antiforatura (**attenzione, non utilizzate prodotti contenenti ammoniaca**) seguendo questi semplici passi:

- Svitare il tappo valvola.
- Applicare una leggera pressione con l'indice sulla parte superiore della valvola in modo tale da avere la certezza che il pneumatico sia completamente privo d'aria all'interno.
- Svitare la parte superiore della valvola con l'apposito strumento.
- Inserite il liquido antiforatura con l'apposito dosatore.
- Girare più volte la ruota a 360° in modo tale che il liquido si distribuisca su tutta la superficie.

- Avvitare la parte superiore della valvola.
- Gonfiare la ruota. **Attenzione, seguite i passi riportati nel punto 2 delle Indicazioni Generali.**
- Fate molta attenzione che i due talloni dello pneumatico siano nella posizione corretta verificando che il margine tra la linea di centraggio dello pneumatico e il margine del cerchio sia costante su tutta la circonferenza della ruota.
- Riposizionate il tappo copri valvola.
- Percorrete 3-4 km in modo tale che ci sia la completa distribuzione del liquido all'interno dello pneumatico.

In caso di foratura la perdita d'aria è lenta e non immediata e vi offre in alcuni casi la possibilità di continuare la vostra pedalata fino a casa. Tenete presente che la riparazione di uno pneumatico Tubeless ready può essere fatta tramite l'applicazione di una toppa, l'uso di uno spray antiforatura o inserendo una camera d'aria.

7 INSERIMENTO DELLA CAMERA D'ARIA IN CASO DI FORATURA DELLO PNEUMATICO TUBELESS READY

La camera d'aria deve essere dotata di valvola di tipo presta con diametro da 6mm.

- Sgonfiate completamente lo pneumatico.
- Cominciando dal punto opposto alla valvola, sganciate il tallone dello pneumatico dalla sua sede per poi continuare su tutta la circonferenza della ruota. Qualora fosse necessario utilizzare una leva per l'uscita dei talloni dello pneumatico, utilizzate una leva di plastica in modo da non danneggiare il cerchio ed il nastro.
- Svuotate il liquido antiforatura presente all'interno dello pneumatico e del cerchio.
- Svitare il dado della valvola e rimuovetela.
- Introducete la camera d'aria parzialmente gonfiata nello pneumatico.
- Partendo dal punto opposto al foro valvola, inserite il secondo tallone dello pneumatico nella propria sede e proseguite su tutta la circonferenza del cerchio facendo attenzione a non pizzicare la camera d'aria.
- Gonfiare la camera d'aria fino a far agganciare i due talloni dello pneumatico nella posizione corretta.

8 TRASFORMAZIONE DA COPERTONCINO A TUBELESS READY

1 Attenzione

I flap forniti non sono idonei alla conversione in Tubeless Ready.

1 Attenzione

larghezza sezione copertoncino: min 25 / max 40.

1 Attenzione

Pressione massima: 7 BAR / 101 PSI

Qualora vogliate convertire la vostra serie ruote per montaggio dello pneumatico Tubeless Ready, utilizzate kit di tenuta con le seguenti caratteristiche:

- valvola con attacco conico
- nastro telato tramato bidirezionale (larghezza 15 mm per tutta la circonferenza della ruota)
- nastro sigillante resistente alle alte pressioni (larghezza 25 mm per tutta la circonferenza della ruota)

1 GENERAL INDICATIONS

We thank you for buying the GRAFF XL wheels, product that will guarantee you security and functionality through the years. Before proceeding with using the wheels, please read carefully the following instruction and store them in a safe place for eventually reusing.

In the SWR EVO wheel set package you will find:

- The front wheel arranged with TX-12 system
- The rear wheel arranged with TX-12 system
- Elastic wheel protection
- Wheels instructions and maintenance manual
- Center Lock ring
- Rim tapes

⚠ Caution! Only use the Miche supplied rim tapes with your Miche wheels and only with the correct clincher tyre and inner tube. The standard supplied rim tapes are not suitable for Tubeless Ready tyres wheels conversion.

⚠ Warning

Any modification or alteration (and graphic) of the product with non-original spare parts or spare parts not delivered directly by Fac Michelin S.r.l., involves the expiration of the guarantee.

⚠ Warning

Direct and violent impacts on broken road surfaces can cause damage to the rims. Such damage is outside the conditions of our guarantee and repair costs will be charged directly to the customer.

⚠ Warning

In case of strange impact caused from bad road base or wheels transport, we trust to bring the wheels to your mechanic for a check.

⚠ Warning

Tire section width: min 25mm / max 40mm
Max pressure: 7 BAR / 101 PSI

⚠ Warning

The locking to be used for locking the brake disc must be exclusively the through-axle model with 27 mm internal diameter.

Warning before using the bicycle:

- Check for proper operation and state of wear of all the components before starting to ride. **Before any maintenance operations on your wheels, always wear gloves and protection glasses.**
- **The correct tire pressure must absolutely not exceed the pressure marked on the sidewall of the valve hole equal to 7bar or 101psi.** Tire inflation pressure must NEVER exceed the LOWEST pressure level between the tire manufacturer's maximum pressure rating and Miche Srl recommendation. Excessive pressure reduces the tire's grip on the road and increases the risk that the tire may suddenly burst. Tire pressure that is too low reduces wheel performance and increases the possibility that the tire will suddenly and unexpectedly deflate. Too low pressure could also cause damage and premature rim failure. **Incorrect tire pressure could lead to tire failure or loss of control of the bicycle and result in an accident, personal injury or death.**
- Check that the wheels are firmly anchored to the frame with the through-axle pin closed in the correct position.
- **Caution, an incorrectly closed through-axle pin can cause the wheel**

to come off and result in an accident, serious injury or death.

- Check the spoke tension so that you can see any loose spokes. Should the inspection reveal loose spokes, have the spokes tensioned by a qualified mechanic or specialist personnel. **Caution, the use of incorrectly centered wheels or wheels with broken and/or loose or damaged spokes can lead to accidents, serious injury or death.**
- Check that the braking system and brake caliper pads are in good condition and that the disc screws or the lock ring, depending on your model, are properly secured.
- Cyclists weighing over 78 kg are advised to have their bikes checked every 500 km by a qualified mechanic or specialised personnel to check for cracks, deformations, signs of fatigue or wear.
- **If the overall weight of you, the bike and the various parts installed exceeds 109kg, do not use these wheels.**
- Do not wash components with pressurised water as it can penetrate seals, get inside the components and cause irreversible damage. We recommend washing the components with a sponge, water and mild soap.
- Saline environments (e.g. roads in winter and near the sea) can be the cause of galvanic corrosion of most exposed bicycle components. To prevent damage, malfunctions and accidents, carefully rinse, clean, dry and re-lubricate all components susceptible to this phenomenon.
- If your components show clear signs of oxidation, they should be replaced **URGENTLY** as this can lead to breakage.

2 HUBS

⚠ Warning

If you have any doubts about your ability to carry out such operations, please contact specialised personnel. Always wear protective gloves and glasses before any maintenance work on your wheels. Use original spare parts supplied exclusively by Miche S.r.l.

These are the dimensions of the bearings to be used for wheel maintenance:

	Rear hub	Front hub
Right side	26x17x5 (6803)	26x17x5 (6803)
Left side	30x17x7 (6903)	

RT hubs lend themselves easily to normal maintenance. For maintenance, proceed as illustrated below:

FRONT HUB

- The front hub does not require any special maintenance. For any maintenance or bearing replacement, follow these simple steps.
- 1) Remove the end cap (A) (Fig. 1)
 - 2) Insert a 12 mm Allen key (M) on the right and left side of the hub axle and unscrew the end cap (B) counterclockwise (Fig. 2)
 - 3) Remove the axle (C) from the side of the brake disc seat (Fig. 3)
 - 4) Once the axle has been removed from the hub body, the bearings (S) can be replaced if necessary (Fig. 3)

- 5) Use a suitable extractor for 17 mm holes and remove both bearings from their seats (Fig.3).
 - Once the bearings have been replaced, proceed fitting the new ones (S):
 - 6) Using an appropriate tool, insert both new bearings (S) into their seats, checking that they slide properly
 - 7) Re-insert the hub axle (C) and tighten the end cap (B) with the 12mm Allen key (M) (Fig. 2) to a closing torque of 15Nm (Fig. 2).
 - If necessary, adjust the hub by turning the ring nut (F) (Fig. 2):
 - 8) Loosen the grub screw (I) with an Allen key (L)
 - 9) Turn ring nut (F) clockwise to decrease the smoothness of the sliding, and counterclockwise to increase the smoothness of the sliding.
 - 10) Lock the screw (I) (Fig. 2).
 - 11) Insert the end cap (A) (Fig. 2)
 - 12) Check the smoothness of the wheel.
- Ensure that the hub is closed correctly as loosening it could lead to accidents, serious injury or death.**

⚠ Warning

Use original spare parts supplied exclusively by Miche Srl.
Any modification or alteration (even of the graphics) of the product with non-original parts or parts other than those supplied by Miche Srl shall invalidate the warranty.

REAR HUB

For any extraordinary maintenance and replacement of bearings, follow these simple steps:

- 1) Insert a 12 mm Allen key (M) on the right side of the hub (Fig.4)
- 2) Using a 12mm Allen wrench (M) unscrew the end cap (O) counter-clockwise.
- 3) Extract the axel of rear hub with the freehub body (E) (Fig. 4). If necessary you can now:
- 4) Replace the bearings (S) using a suitable 17 mm bore puller and remove them (S) from their seat.
- 5) After removal, proceed to fit the new bearings (S) using a suitable tool, inserting them into their seats and checking that they slide properly
- 6) Remove the freewheel body (E) with its spacer (Z) from the axle and clean the pawls (Fig. 4)

Caution! the bearings of the freehub body are NOT replaceable.

- 7) When maintenance is complete, slide the freewheel body (E) with its spacer (Z) into the axle (Fig. 5).
- 8) Re-grease the rack (C) with a low-density grease.
- 9) Re-fit the axel nto the body of the hub (X), paying close attention to the correct positioning of the ratchets (Fig. 5).
- 10) Insert a 12 mm Allen key (M) on the right side of the hub (Fig. 6)
- 11) Lock the movable end cap (O) with a 12 mm Allen key (M) to 15 Nm (Fig. 6) by turning clockwise.
- If necessary, adjust the hub by turning the ring nut (H) (Fig. 6).
- 12) Loosen the grub screw (I) with an Allen key (L) (Fig. 6).
- 13) Turn the ring clockwise to decrease the smoothness of the movement (H), and counterclockwise to increase the smoothness of the movement.
- 14) Close the grub screw (I) (Fig. 6).
- 15) Check the smoothness of the wheel.

Ensure that the hub is closed correctly, as loosening it could lead to an accident, serious injury or death.

⚠ Warning

Use original spare parts exclusively provided by Fac Michelin S.r.l. Any modification or alteration (also graphic) of the product with non-original spare parts or spare parts not delivered directly by Fac Michelin S.r.l., involves the expiration of the guarantee.

3 SPOKES

The spokes used for the assembly of the wheels have the following sizes and characteristics.

Model	Front wheel		Rear wheel	
	disc	NO disc	disc	NO disc
SWR EVO 40	277,5 mm	275 mm	275,5 mm	277,5 mm
SWR EVO 50	267,5 mm	265 mm	266 mm	267,5 mm

SPOKES REPLACEMENT

⚠ Warning

If you have any doubt whatsoever your service-repair ability, please take your bicycle to a qualified repair shop.

Before any maintenance operations on your wheels, always wear gloves and protection glasses.

Use only spokes of the same length and characteristics of those being replaced. Use original spare parts exclusively provided by Miche S.r.l.

Replacing a spoke on the front and rear wheel is very easy:

- Remove the spoke and replace it with a new one.
- Screw in the nipple with its washer

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

- Front wheel assembly with spoke tension 1200 N.
- Rear wheel assembly with spoke tension 1300 N.

If you want to perform the spoke replacement yourself, we recommend that you tension the wheel slowly and regularly, taking great care to prevent the spoke from twisting on itself and stressing the wheel more than necessary. To assess the correct wheel tension, use a tensiometer: do not rely on manually felt tension. Correct wheel tension is the key to a stiff and durable wheel; if you are not in possession of a tensiometer, have the wheel checked by a specialised mechanic or by qualified personnel.

Abnormal or excessive tension can lead to rim failure and result in an accident, serious injury or death.

Once the required tension is reached, use a medium thread locker to solidify the coupling between the spoke and nipple.

4 COMPLETE WHEELS

SWR EVO wheels are designed to fit Tubeless Ready and clincher tires. Their use is strictly for roads with an even surface. Take great care to avoid situations in which you may suffer direct and violent impacts with potholes or uneven road surfaces, as this could cause the rim to break and the consequent loss of warranty.

In the event of abnormal impacts due to uneven road surfaces or when transporting the wheels, it is recommended to have the wheels checked immediately by a specialised mechanic or qualified personnel.

If you have purchased your wheel set already converted to fit the Tubeless Ready tire, please read the instructions in sections 5, 6, 7 and 8 carefully.

5 FITTING THE TUBELESS TYRE

⚠ Warning

If you have any doubt about your ability to carry out the following operations, please consult qualified personnel.
Always wear protective gloves and goggles before any maintenance work on your wheels.

Check that the tyre bears the Tubeless Ready logo

If it is necessary to use a lever to insert the tyre beads, use a plastic lever so as not to damage the rim and the tape.

To install the Tubeless ready tyre, please follow these simple steps:

- Moisten the base of the rim with soap and water.
- Starting from the valve area, insert the first of the two tyre beads into place, and continue along the entire circumference of the wheel.
- Fit the other bead of the tyre and continue around the whole circumference of the rim: check the correct positioning of the tyre on both sides of the valve zone. Ensure correct positioning of the tyre by slightly moving the tyre back and forth.

If the tyre is too easy to fit, the tyre may be too big. Caution, a tyre that is too big could deflate suddenly and cause an accident, serious injury or death.

6 INFLATING THE TUBELESS READY TYRE

⚠ Warning

If you have any doubt about your ability to carry out the following operations, please consult qualified personnel.
Always wear protective gloves and goggles before any maintenance work on your wheels.

Before inflating the Tubeless ready tyre, insert the anti-puncture liquid (**Caution, do not use products containing ammonia**) following these simple steps:

- Unscrew the valve cap.
- Apply light pressure with your index finger to the top of the valve to make sure that the tyre is completely free of air inside.
- Remove the top part of the valve using the appropriate tool.
- Insert the anti-puncture liquid using the appropriate dispenser.
- Spin the wheel 360° several times so that the liquid is distributed over the entire surface.
- Screw the upper part of the valve.
- Inflate the wheel. Attention, follow the steps in point 2 of the General Instructions.
- Take great care that the two tyre beads are in the correct position by checking that the margin between the centring line of the tyre and the edge of the rim is constant over the entire circumference of the wheel.
- Replace the valve cover cap.
- Drive 3-4 km so as to ensure the liquid inside the tyre is evenly distributed.

In the event of a tyre puncture, the loss of air is slow and not immediate, and in some cases offers you the possibility of continuing your ride home. Keep in mind that a Tubeless ready tyre can be repaired by applying a tyre patch, by using an anti-puncture spray, or by installing an inner tube.

7 INSERTING AN INNER TUBE IN A TUBELESS TYRE IN THE EVENT OF A PUNCTURE

The inner tube must have a Presta valve 6mm diameter.

- Deflate the tyre completely.
- Starting from the opposite side of the valve, unhook the tyre bead from its seat and continue along the circumference of the wheel. If required to use a lever to unhook the tyre beads, use a plastic lever so to not damage the rim and tape.
- Empty the anti-puncture fluid inside the tyre and rim and clean the rim channel.
- Unscrew the valve nut and remove it.
- Insert the partially inflated inner tube into the tyre.
- Starting from the point opposite the valve hole, insert the second tyre bead into its seat and continue around the circumference of the rim, taking care not to pinch the inner tube.
- Inflate the inner tube until the two tyre beads engage in the correct position

8 CONVERSION FROM CLINCHER TO TUBELESS READY

⚠ Warning

The rim tapes supplied as standard are not suitable for converting wheels to Tubeless Ready tyres.

⚠ Warning

Tyre section width: min 25 / max 40.

Max pressure: 7 BAR / 101 PSI

If you wish to convert your Miche wheels to Tubeless Ready tyres use, please use rim sealing kits with the following features:

- conical insert valve
- bidirectional woven cloth glued tape (15mm width around the entire wheel circumference)
- high pressure resistance sealing tape (25mm width around the entire wheel circumference)

MICHE[®]

WE RACE TOGETHER

www.miche.it



ISTRUZIONI - PAP 21
RACCOLTA CARTA

SWR EVO - 20241001