

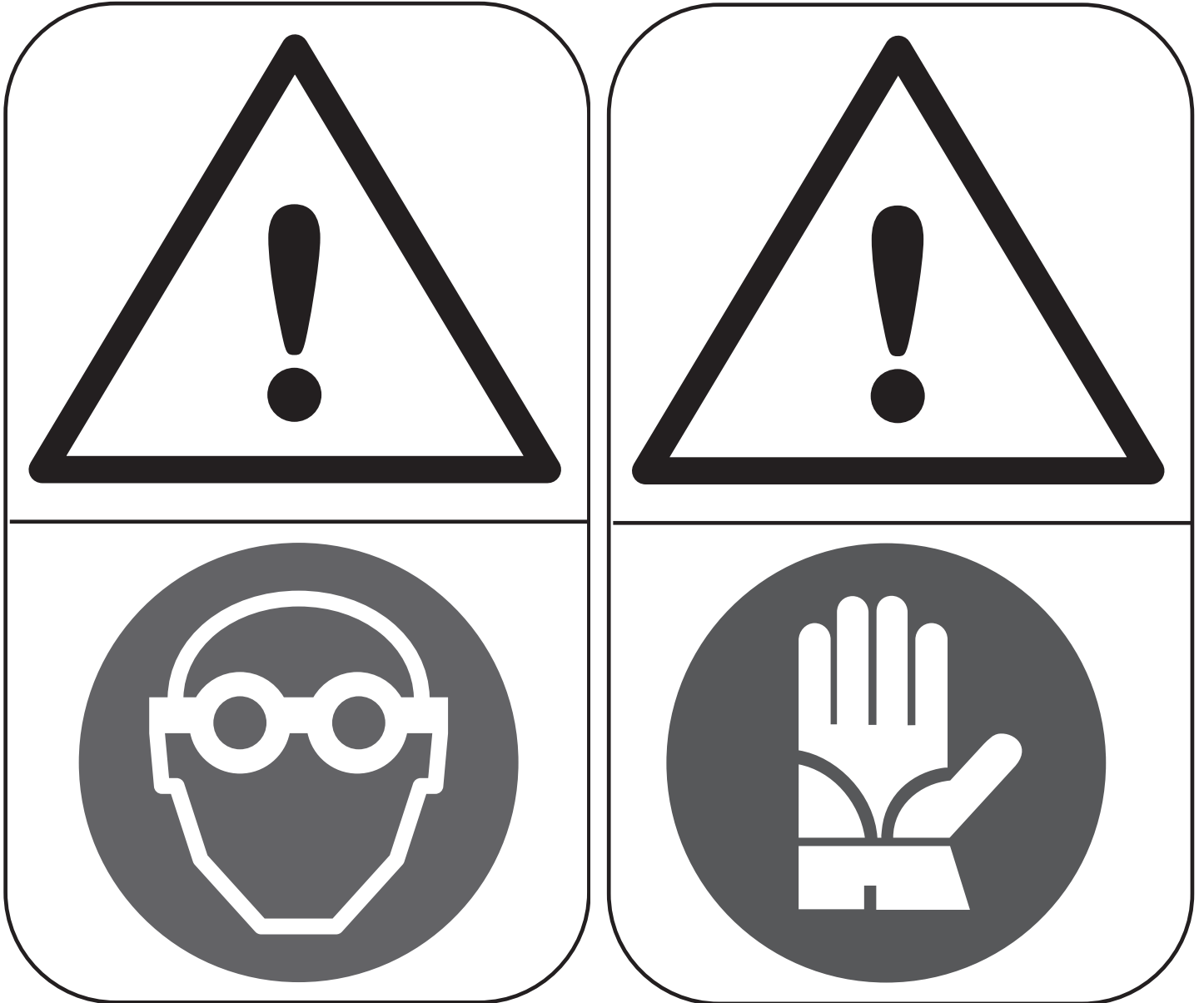


# **SCHEDE MANUTENZIONE RUOTE STRADA**

**SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO  
MOZZO ANTERIORE**

## ATTENZIONE!

Indossate **SEMPRE** guanti e occhiali protettivi quando lavorate sulla bicicletta.



### **IL PRESENTE MANUALE TECNICO È DESTINATO ALL'UTILIZZO DA PARTE DI MECCANICI PROFESSIONISTI.**

Coloro che non sono professionalmente qualificati per l'assemblaggio delle biciclette non devono tentare di installare e operare sui componenti, per il rischio di effettuare operazioni non corrette che potrebbero essere causa di malfunzionamento dei componenti e provocare incidenti, lesioni fisiche o morte.

Il prodotto effettivo potrebbe differire dall'illustrazione, poiché queste istruzioni sono finalizzate in modo specifico a spiegare le procedure per l'uso del componente.



# SCHEDE MANUTENZIONE


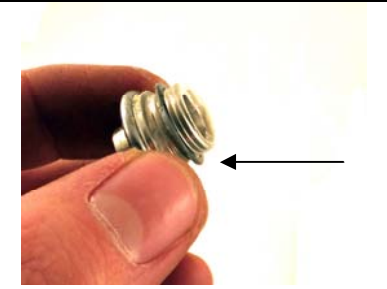

RUOTE	TIPOLOGIA	OPERAZIONE	REVISIONE	DESCRIZIONE
STRADA	CONO / CALOTTA	002	09/11/ 2023	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO MOZZO ANTERIORE

## PRODOTTI SUI QUALI APPLICARE LA PROCEDURA

GIBLI™	BORA ONE/ BORA ULTRA - rim (family) (fino al 2014)	HYPERON™ (family)	NEUTRON™ ULTRA	SHAMAL™ - rim (family) (fino al 2014)	EURUS™	ZONDA™ (fino al 2016)	BULLET ULTRA (family)
Da fase 9 a 74 e 82-83	BORA™ - DB (family)	BORA™ WTO - DB (family)	BORA™ ULTRA WTO - DB	HYPERON™ - DB HYPERON™ ULTRA - DB	SHAMAL™ - DB (family)	LEVANTE™	

		
<b>1</b> Usando un cacciavite a taglio rimuovere il primo coperchietto di protezione. Fare attenzione a non danneggiare i denti di aggancio del coperchietto per non compromettere il successivo rimontaggio.	<b>2</b> Una volta rimosso il coperchietto ruotare il mozzo dalla parte opposta.	<b>3</b> Usando un cacciavite a taglio rimuovere il secondo coperchietto. Fare attenzione a non danneggiare i denti di aggancio del coperchietto per non compromettere il successivo rimontaggio.

		
<b>4</b> Rimuovere il coperchietto.	<b>5</b> Preparare nr. 2 chiavi esagonali da 5 mm per svitare la vite di battuta del mozzo.	<b>6</b> Inserire le due chiavi esagonali all'interno degli esagoni del perno mozzo e svitare con forza. La chiave a destra (lato opposto ghiera registro) resta fissa, quella a sinistra ruota in senso antiorario per svitare la vite di battuta.

		
<b>7</b> Svitare la vite di battuta (lato ghiera registro).	<b>8</b> Nella rimozione della vite fare attenzione a non perdere il distanziale di battuta.	<b>9</b> Usare un cacciavite con inserto esagonale da 2,5 mm per svitare la vite della ghiera registro.

RUOTE	TIPOLOGIA	OPERAZIONE	REVISIONE	DESCRIZIONE
STRADA	CONO / CALOTTA	002	09/11/ 2023	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO MOZZO ANTERIORE

### PRODOTTI SUI QUALI APPLICARE LA PROCEDURA

GHIBLI™	BORA ONE/ BORA ULTRA - rim (family) (fino al 2014)	HYPERON™ (family)	NEUTRON™ ULTRA	SHAMAL™ - rim (family) (fino al 2014)	EURUS™	ZONDA™ (fino al 2014)	BULLET ULTRA (family)
Da fase 9 a 74 e 82-83	BORA™ - DB (family)	BORA™ WTO - DB (family)	BORA™ ULTRAWTO - DB	HYPERON™ - DB HYPERON™ ULTRA - DB	SHAMAL™ - DB (family)	LEVANTE™	



10

Non è necessario svitare completamente la vite esagonale. La ghiera di registro risulterà svitata nel momento in cui sarà visibile la fessura di giuntura.



11

Svitare la ghiera di registro in senso antiorario tenendo contemporaneamente fermo il perno dalla parte opposta.



12

Dopo la rimozione della ghiera registro saranno visibili il cono ed il cono di registro che smonteremo nella fase successiva.



13

Spingere il perno verso l'interno del corpo mozzo e farlo uscire dalla parte opposta.



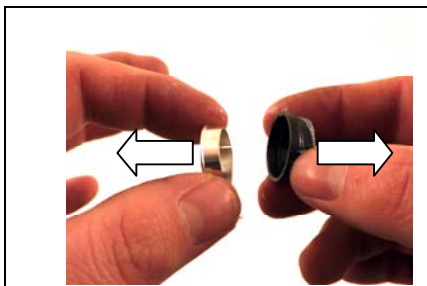
14

Il perno uscirà facilmente dalla parte opposta.



15

Rimuovere il cono ed il cono di registro.



16

Proteggere tutti i componenti in modo che non si sporchino per evitare problemi in fase di rimontaggio.



17

Rimuovere il perno anteriore.  
► Per sostituzione raggi vedere OPERAZIONE 003  
► Per sostituzione coni/calotte, proseguire fino a fine procedura.



18

Mediante l'utilizzo di un cacciavite rimuovere lo schermo della calotta. Ripetere la stessa operazione per il lato opposto.



19

Fare molta attenzione a non rovinare i componenti.



20

Mediante l'utilizzo di un cacciavite rimuovere la gabbietta a sfere prestando attenzione a non rovinarla. Una manipolazione errata potrebbe far uscire le sfere dalla propria sede.



21

Rimuovere le calotte utilizzando l'apposito estrattore per calotte.

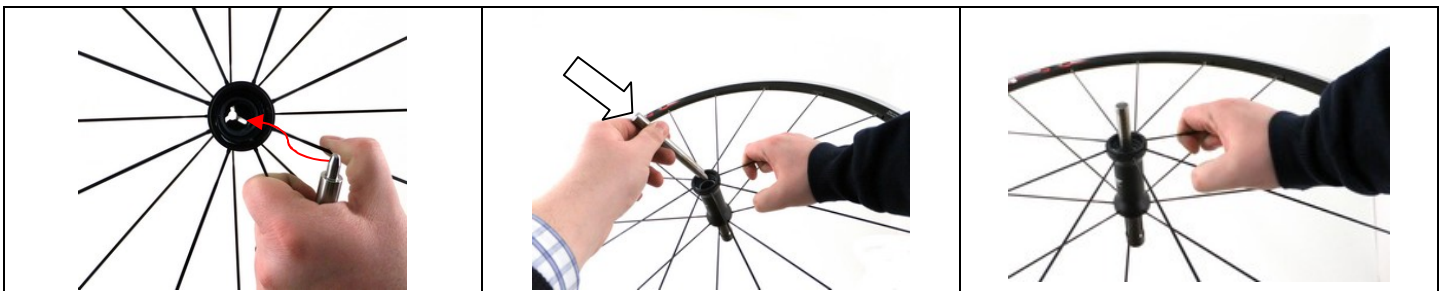
RUOTE	TIPOLOGIA	OPERAZIONE	REVISIONE	DESCRIZIONE
STRADA	CONO / CALOTTA	002	09/11/ 2023	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO MOZZO ANTERIORE

**PRODOTTI SUI QUALI APPLICARE LA PROCEDURA**

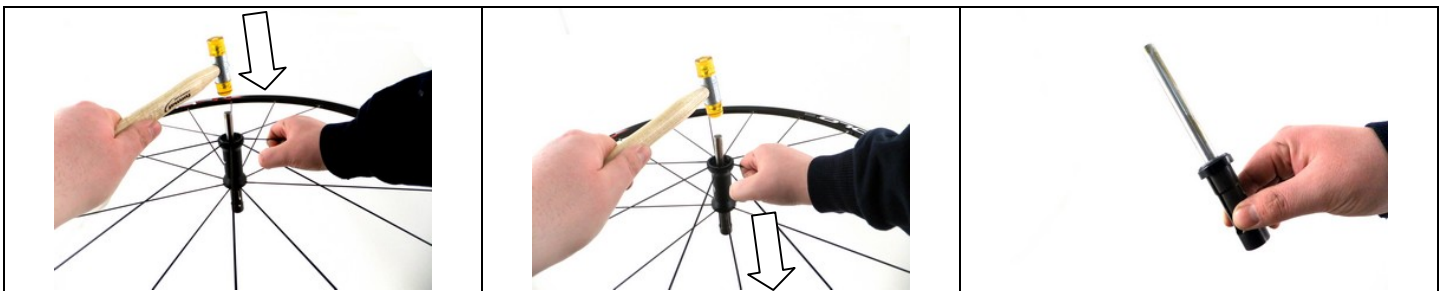
GHIBLI™	BORA ONE/ BORA ULTRA - rim (family) (fino al 2014)	HYPERON™ (family)	NEUTRON™ ULTRA	SHAMAL™ - rim (family) (fino al 2014)	EURUS™	ZONDA™ (fino al 2016)	BULLET ULTRA (family)
Da fase 9 a 74 e 82-83	BORA™ - DB (family)	BORA™ WTO - DB (family)	BORA™ ULTRAWTO - DB	HYPERON™ - DB HYPERON™ ULTRA - DB	SHAMAL™ - DB (family)	LEVANTE™	



<b>22</b> L'estrattore delle calotte è composto da due articoli. Un estrattore specifico per calotte strada ed un punzone.	<b>23</b> Inserire l'estrattore all'interno del corpo mozzo ed agganciare la calotta da estrarre.	<b>24</b> Una volta agganciato correttamente l'estrattore resta fermo senza aiuto dell'operatore. Ruotare il mozzo dalla parte opposta.
---	--	--



<b>25</b> Inserire il punzone dalla parte opposta ed agganciare nell'apposito foro l'estrattore.	<b>26</b> Inserire l'estrattore all'interno del corpo mozzo ed agganciare la calotta da estrarre.	<b>27</b> Una volta agganciato correttamente l'estrattore resta fermo senza aiuto dell'operatore. Ruotare il mozzo dalla parte opposta.
---	--	--



<b>28</b> Inserire il punzone dalla parte opposta ed agganciare nell'apposito foro l'estrattore.	<b>29</b> Inserire l'estrattore all'interno del corpo mozzo ed agganciare la calotta da estrarre.	<b>30</b> Ripetere la stessa operazione dal punto 24 per rimuovere la calotta dalla parte opposta.
---	--	---



<b>31</b> Durante l'estrazione delle calotte possono uscire dalla propria sede i parafango.	<b>32</b> Rimuovere i parafango da entrambi i lati.	<b>33</b> Verificare l'integrità del parafango.
--	--	--



RUOTE	TIPOLOGIA	OPERAZIONE	REVISIONE	DESCRIZIONE
STRADA	CONO / CALOTTA	002	09/11/ 2023	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO MOZZO ANTERIORE

**PRODOTTI SUI QUALI APPLICARE LA PROCEDURA**

GHIBLI™	BORA ONE/ BORA ULTRA – rim (family) (fino al 2014)	HYPERON™ (family)	NEUTRON™ ULTRA	SHAMAL™ – rim (family) (fino al 2014)	EURUS™	ZONDA™ (fino al 2016)	BULLET ULTRA (family)
Da fase 9 a 74 e 82-83	BORA™ - DB (family)	BORA™ WTO - DB (family)	BORA™ ULTRAWTO - DB	HYPERON™ - DB HYPERON™ ULTRA - DB	SHAMAL™ - DB (family)	LEVANTE™	



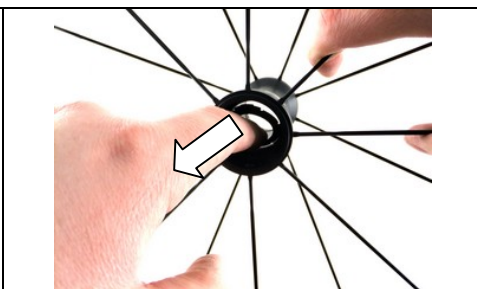
**34**  
Individuare la sede del paragrasso e della calotta

**35**  
Se danneggiato, sostituire il paragrasso.

**36**  
Inserire il paragrasso all'interno del corpo mozzo rivolgendo la parte concava verso l'esterno.



**37**  
Inserire all'interno del corpo mozzo e al di sotto dell'apposita sede paragrasso.



**38**  
Trascinare manualmente il paragrasso verso l'esterno.



**39**  
Fare agganciare gli appositi denti sulla sede del paragrasso.



**40**  
Pulire accuratamente la calotta.



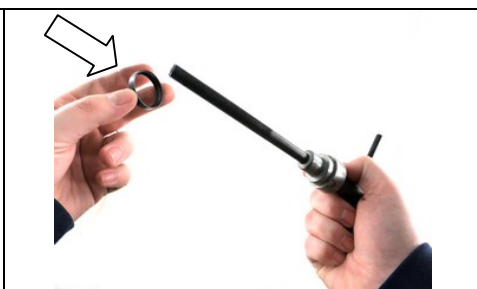
**41**  
Usare l'apposito attrezzo per il piantaggio delle calotte.



**42**  
Svitare lo speciale inserto filettato.



**43**  
Sfilare il posaggio mobile.



**44**  
Inserire la prima calotta all'interno.

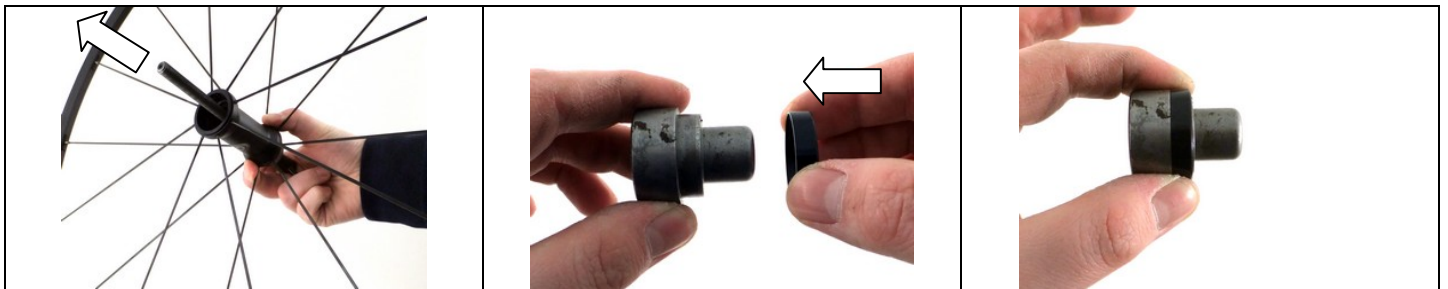


**45**  
Portare in battuta la calotta sul posaggio fisso.

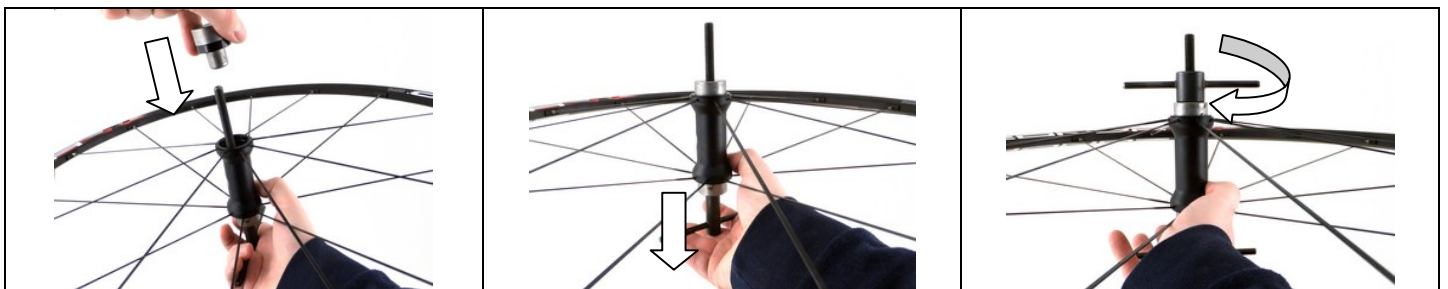
RUOTE	TIPOLOGIA	OPERAZIONE	REVISIONE	DESCRIZIONE
STRADA	CONO / CALOTTA	002	09/11/ 2023	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO MOZZO ANTERIORE

**PRODOTTI SUI QUALI APPLICARE LA PROCEDURA**

GHIBLI™	BORA ONE/ BORA ULTRA – rim (family) (fino al 2014)	HYPERON™ (family)	NEUTRON™ ULTRA	SHAMAL™ – rim (family) (fino al 2014)	EURUS™	ZONDA™ (fino al 2016)	BULLET ULTRA (family)
Da fase 9 a 74 e 82-83	BORA™ - DB (family)	BORA™ WTO - DB (family)	BORA™ ULTRAWTO - DB	HYPERON™ - DB HYPERON™ ULTRA - DB	SHAMAL™ - DB (family)	LEVANTE™	



<b>46</b>	Inserire l'attrezzo all'interno del corpo mozzo. Fare attenzione a non danneggiare i paragraffi.	<b>47</b>	Inserire la seconda calotta sul posaggio mobile.	<b>48</b>	Portare in battuta la calotta.
-----------	--	-----------	--	-----------	--------------------------------



<b>49</b>	Inserire il posaggio all'interno del perno filettato.	<b>50</b>	Appoggiare le due calotte sul corpo mozzo.	<b>51</b>	Avvitare l'inserto filettato.
-----------	---	-----------	--	-----------	-------------------------------



<b>52</b>	Chiudere con forza le due maniglie dell'attrezzo fino al completo piantaggio delle calotte.	<b>53</b>	Svitare l'inserto filettato.	<b>54</b>	Rimuovere il posaggio della calotta.
-----------	---	-----------	------------------------------	-----------	--------------------------------------






<b>55</b>	Rimuovere l'attrezzo per piantaggio calotte.	<b>56</b>	Ingrassate la superficie della pista sfere della calotta utilizzando grasso specifico per cuscinetti.	<b>57</b>	La quantità di grasso inserita deve coprire circa il 75% dello spazio libero tra sfere e calotte.
-----------	--	-----------	---	-----------	---

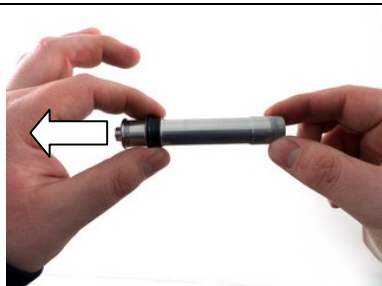
RUOTE	TIPOLOGIA	OPERAZIONE	REVISIONE	DESCRIZIONE
STRADA	CONO / CALOTTA	002	09/11/ 2023	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO MOZZO ANTERIORE

**PRODOTTI SUI QUALI APPLICARE LA PROCEDURA**

GHIBLI™	BORA ONE/ BORA ULTRA – rim (family) (fino al 2014)	HYPERON™ (family)	NEUTRON™ ULTRA	SHAMAL™ – rim (family) (fino al 2014)	EURUS™	ZONDA™ (fino al 2016)	BULLET ULTRA (family)
Da fase 9 a 74 e 82-83	BORA™ - DB (family)	BORA™ WTO - DB (family)	BORA™ ULTRAWTO - DB	HYPERON™ - DB HYPERON™ ULTRA - DB	SHAMAL™ - DB (family)	LEVANTE™	

		
<p><b>58</b> Inserire la gabbietta sfere all'interno del corpo mozzo.</p>	<p><b>59</b> Appoggiare la gabbietta sulla sede della calotta.</p>	<p><b>60</b> Lo schermo mozzo deve essere integro, se danneggiato sostituirlo.</p>

		
<p><b>61</b> La parte nera della guarnizione deve essere rivolta verso l'interno del corpo mozzo.</p>	<p><b>62</b> Inserire lo schermo all'interno del corpo mozzo.</p>	<p><b>63</b> Ripetere l'operazione sul lato opposto (da 62 a 68).</p>

		
<p><b>64</b> Inserire il cono di registro sul perno anteriore rispettando il verso di inserimento. Il diametro maggiore deve essere rivolto verso il perno.</p>	<p><b>65</b> Inserire il cono sul perno anteriore rispettando il verso di inserimento. Il diametro maggiore deve essere rivolto verso il perno.</p>	<p><b>66</b> Inserire il perno all'interno del corpo mozzo.</p>

		
<p><b>67</b> Verificare il corretto posizionamento del cono sulla gabbietta sfere.</p>	<p><b>68</b> Ruotare il mozzo di 180°.</p>	<p><b>69</b> Inserire il cono sul perno del mozzo rispettando il verso di inserimento. Il diametro maggiore è rivolto verso l'esterno del corpo mozzo.</p>



RUOTE	TIPOLOGIA	OPERAZIONE	REVISIONE	DESCRIZIONE
STRADA	CONO / CALOTTA	002	09/11/ 2023	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO MOZZO ANTERIORE

**PRODOTTI SUI QUALI APPLICARE LA PROCEDURA**

GHIBLI™	BORA ONE/ BORA ULTRA – rim (family) (fino al 2014)	HYPERON™ (family)	NEUTRON™ ULTRA	SHAMAL™ – rim (family) (fino al 2014)	EURUS™	ZONDA™ (fino al 2016)	BULLET ULTRA (family)
Da fase 9 a 74 e 82-83	BORA™ - DB (family)	BORA™ WTO - DB (family)	BORA™ ULTRAWTO - DB	HYPERON™ - DB HYPERON™ ULTRA - DB	SHAMAL™ - DB (family)	LEVANTE™	



<b>70</b> Posizionarlo nell'apposita sede usando un cacciavite. Accompagnare il cono premendo su più punti della circonferenza.	<b>71</b> Inserire il cono di registro sul perno del mozzo rispettando il verso di inserimento. Il diametro maggiore è rivolto verso l'esterno del corpo mozzo.	<b>72</b> Posizionarlo nell'apposita sede usando un cacciavite. Accompagnare il cono di registro premendo su più punti della circonferenza.
--	--	--



<b>73</b> Inserire la ghiera di registro. Se danneggiata sostituirla.	<b>74</b> Avvitare la ghiera di registro in senso orario tenendo fermo il perno con la mano destra.	<b>75</b> Inserire la vite di battuta sull'apposito filetto del perno. Se danneggiata sostituirla.
--	--	---



<b>76</b> Avvitare in senso orario la vite di battuta.	<b>77</b> Inserire le due chiavi esagonali all'interno degli esagoni del corpo mozzo e avvitare con forza. La chiave a destra (lato opposto ghiera registro) resta fissa, quella a sinistra ruota in senso orario.	<b>78</b> Inserire il coperchietto con diametro interno maggiore sul corpo mozzo lato ghiera registro. Se danneggiato sostituirla.
---	---	---





<b>79</b> Assicurarsi che il coperchietto si innesti correttamente nell'apposita sede.	<b>80</b> Inserire il coperchietto con diametro interno minore sul corpo mozzo lato opposto ghiera registro. Se danneggiato sostituirla.	<b>81</b> Assicurarsi che il coperchietto si innesti correttamente nell'apposita sede.
---	---	---

RUOTE	TIPOLOGIA	OPERAZIONE	REVISIONE	DESCRIZIONE
STRADA	CONO / CALOTTA	002	09/11/ 2023	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO MOZZO ANTERIORE

**PRODOTTI SUI QUALI APPLICARE LA PROCEDURA**

GHIBLI™	BORA ONE/ BORA ULTRA – rim (family) (fino al 2014)		HYPERON™ (family)	NEUTRON™ ULTRA	SHAMAL™ – rim (family) (fino al 2014)	EURUS™	ZONDA™ (fino al 2016)	BULLET ULTRA (family)
Da fase 9 a 74 e 82-83	BORA™ - DB (family)	BORA™ WTO - DB (family)	BORA™ ULTRA WTO - DB	HYPERON™ - DB HYPERON™ ULTRA - DB	SHAMAL™ - DB (family)	LEVANTE™		

	
<p><b>82</b></p> <p>Mediante l'uso di un martello in plastica, assestare dei leggeri colpi sul perno mozzo da entrambi i lati.</p>	<p><b>83</b></p> <p>► Per la registrazione del mozzo vedi OPERAZIONE 001</p>

RUOTE	TIPOLOGIA	OPERAZIONE	REVISIONE	DESCRIZIONE
STRADA	CONO / CALOTTA	002	09/11/ 2023	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO MOZZO ANTERIORE

**PRODOTTI SUI QUALI APPLICARE LA PROCEDURA**

BORA WTO	BORA ULTRA - BORA ONE (a partire dal 2015)	SHAMAL ULTRA (a partire dal 2015)	SHAMAL MILLE (a partire dal 2015)	ZONDA (a partire dal 2017)
----------	---	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>Fate riferimento al video tutorial: "Smontaggio perno ruota anteriore Bora WTO - Zonda (a partire dal 2017) - Bora One / Bora Ultra - Shamal Ultra / Shamal Mille (a partire dal 2015)", disponibile su <a href="http://www.campagnolo.com">www.campagnolo.com</a>, sezione Supporto / Video Tutorial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedete quindi a partire dalla fase 10 pag. 4 fino alla fase 76. Eseguite il rimontaggio del perno secondo la procedura inversa rispetto al video tutorial.</li> </ul>	

RUOTE	TIPOLOGIA	OPERAZIONE	REVISIONE	DESCRIZIONE
STRADA DISC BRAKE	CONO / CALOTTA	002	09/11/ 2023	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO MOZZO ANTERIORE

**PRODOTTI SUI QUALI APPLICARE LA PROCEDURA**

ZONDA™ DISC BRAKE

		
<p><b>1</b></p> <p>Utilizzando un cacciavite piatto, sfilate dal perno l'adattatore esterno destro.</p>	<p><b>2</b></p> <p>Utilizzando una chiave a brugola da 2,5 mm, allentate la vite di serraggio della ghiera.</p>	<p><b>3</b></p> <p>La ghiera risulterà svitata nel momento in cui sarà visibile la fessura di giuntura.</p>

		
<p><b>4</b></p> <p>Svitare completamente la ghiera di registro, agendo in senso antiorario, tenendo contemporaneamente fermo il perno dalla parte opposta.</p>	<p><b>5</b></p> <p>Rimuovete il cono ed il cono di registro.</p>	<p><b>6</b></p> <p>Estraete il perno dal lato sinistro.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• A questo punto, procedete come descritto dal punto 18 al punto 74 (da pag. 3 a pag.9): operazione 002 - SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO MOZZO ANTERIORE, ruote STRADA.</li> <li>• Dopo aver effettuato tutte le operazioni descritte dal punto 18 al punto 74, completate la procedura facendo riferimento a quanto descritto nell'operazione 001 - REGISTRAZIONE DEL MOZZO.</li> </ul>		
<p><b>7</b></p>		