



LEGGETE QUESTO MANUALE CON ATTENZIONE!
Contiene importanti informazioni sulla sicurezza.
Custodire il presente documento per una futura consultazione.

GUARNITURE HOLLOWGRAM SL

Supplemento al manuale d'uso

122169.PDF

INDICE

SMONTAGGIO DELLA PEDIVELLA	2	MONTAGGIO DEL CUSCINETTO	9
MONTAGGIO DELLA PEDIVELLA	4	ADATTATORE BB30.....	10
MONTAGGIO DEL PERNO	6	HOLLOWGRAM SL ROAD	12
SMONTAGGIO DEL PERNO	7	HOLLOWGRAM SL MOUNTAIN	14
ISPEZIONE DEL CUSCINETTO	8	MANUTENZIONE	16
SMONTAGGIO DEL CUSCINETTO	8		



AVVERTENZA

Il presente supplemento potrebbe contenere delle procedure che vanno oltre l'ambito delle generali capacità meccaniche. Sono eventualmente richiesti attrezzi, abilità e nozioni speciali. Qualsiasi intervento meccanico improprio aumenta i rischi di incidenti. Qualsiasi incidente comporta rischi di lesioni, paralisi o di morte. Per minimizzare i rischi, raccomandiamo ai proprietari delle nostre bici di rivolgersi ai Rivenditori Autorizzati Cannondale per qualsiasi intervento meccanico.

Si prega di considerare che le specifiche e le informazioni contenute nel presente manuale sono soggette a modifiche ai fini del miglioramento del prodotto. Per informazioni attuali sul prodotto consultate <http://www.cannondale.com/tech/>.

Smontaggio della pedivella

1. Inserire una chiave a brugola completamente nel bullone di fissaggio.

Hollowgram	Hollowgram SL
8 mm	10 mm

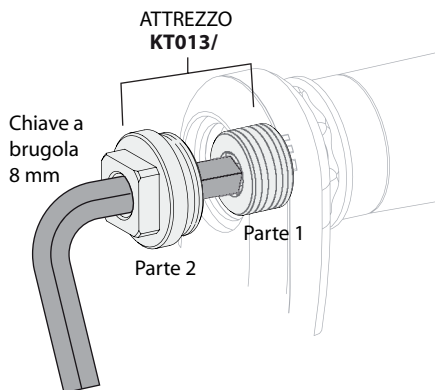
2. Bloccare la pedivella con una mano e con l'altra mano ruotare la chiave a brugola in senso antiorario per svitare il bullone dalla pedivella.



3. Togliere la rondella in acciaio situata sotto la testa del bullone. E' di colore nero; controllare il bullone o usare una matita per toglierlo dalla sua sede.



4. Applicare del grasso per cuscinetti di biciclette sull'attrezzo Cannondale KT013/.



5. Avvitare la parte 1 dell'attrezzo nel perno fino ad allineare la superficie del dado con la superficie del perno.
6. Inserire il corpo dell'attrezzo completamente nella pedivella e serrarlo a fondo con una chiave inglese da 15 mm.



6. Inserire la parte 2 dell'attrezzo completamente nella pedivella e serrarlo a fondo con una chiave inglese da 15 mm.
7. Inserire una chiave a brugola da 8 mm nella parte 2 e nella parte 1 dell'attrezzo. Bloccare la pedivella e ruotare la chiave a brugola in senso antiorario fino a poter togliere la pedivella dall'estremità del perno.
8. Ripetere queste operazioni per l'altra pedivella.



Montaggio della pedivella

1. Pulire l'estremità del perno, le filettature, l'attacco della pedivella ed applicare grasso per cuscinetti di biciclette di qualità.



2. Allineare le millerighe e montare la pedivella sull'estremità del perno.
3. Applicare grasso sulle filettature del bullone e sulla rondella di acciaio.

Montare la rondella di acciaio e fissare il bullone nella pedivella ed avvitare poi nel perno con cautela.

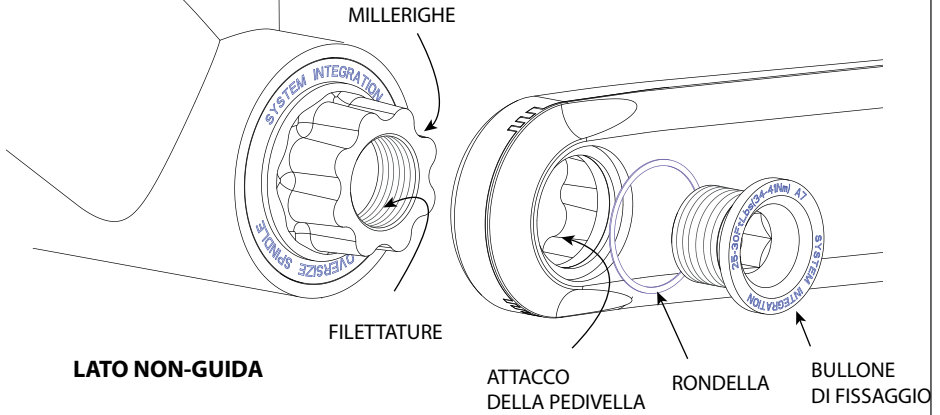


4. Serrare il bullone di fissaggio con una coppia di 34-41 Nm mediante una chiave dinamometrica.
5. Ripetere il processo per l'altra pedivella.

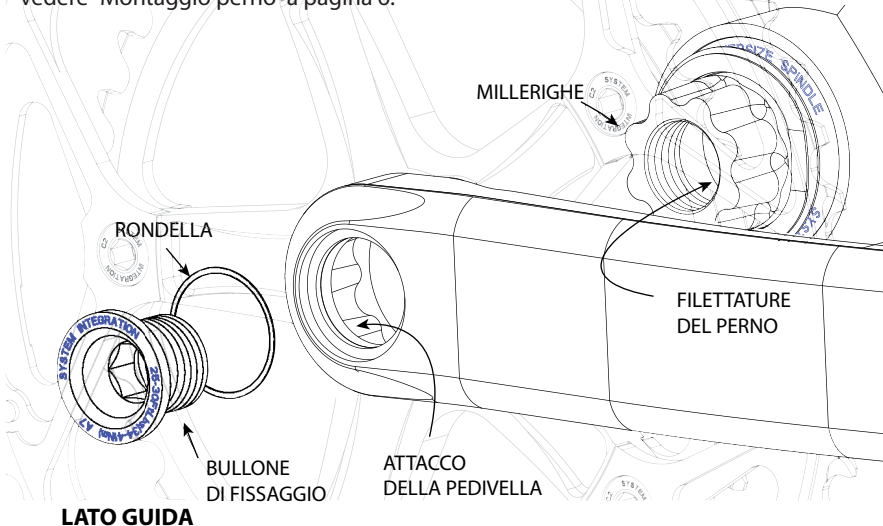


PRIMA DEL MONTAGGIO VERIFICARE CHE GLI ATTACCHI ED I MILLERIGHE SIANO PULITI ED APPLICARE GRASSO PER CUSCINETTI DI BICICLETTE DI QUALITÀ!

PER SERRARE USARE UNA CHIAVE DINAMOMETRICA.



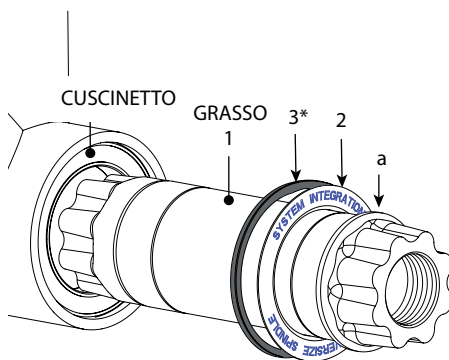
Per informazioni sul numero corretto di rondelle da 0,5 mm da usare e sulle rondelle ondulate vedere "Montaggio perno" a pagina 6.



Montaggio del perno

1. Spingere il copricuscinetto sinistro (2) sul perno (1) con il lato piatto del copricuscinetto verso la cresta (a) del perno.
2. Applicare grasso per cuscinetti di biciclette di qualità su tutto il lato esterno del perno.

* Solo Hollowgram SL Mountain



LATO NON-GUIDA

4. Sul lato sinistro del movimento centrale, spingere il perno nel lato non-guida del cuscinetto del movimento centrale come illustrato in figura.



5. Utilizzare il martello per inserire il perno nella scatola fino a portare quest'ultima a contatto con il cuscinetto.

ATTENZIONE

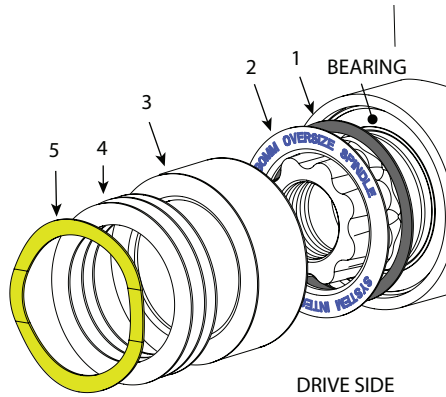
Utilizzare solo un martello di gomma.



6. Montare la guarnizione *(1), il copricuscinetto (2), i distanziali * (3), le rondelle (4) e la rondella ondulata (5) sull'estremità del perno dal lato guida.

NOTA: si possono usare fino a 5 rondelle da 0,5 mm. Il numero totale di rondelle dipende dallo stato di compressione della rondella ondulata con pedivella montata e serrata con la coppia raccomandata. La rondella ondulata deve apparire "compressa ma non schiacciata."

* Solo Hollowgram SL Mountain



Smontaggio del perno

1. Togliere la pedivella dal lato guida.
2. Togliere la minuteria dall'estremità del perno sul lato guida (rondella ondulata, rondelle, distanziale (solo Mountain), copricuscinetto e guarnizione (Solo Mountain)).
3. Sul lato guida battere leggermente sull'estremità del perno per farlo uscire dal lato non-guida. Estrarlo dal lato non-guida tirandolo con una mano.

NOTA: usare una spina (di PVC) sull'estremità del perno una volta che si trova all'interno della scatola per continuare ad estrarlo.

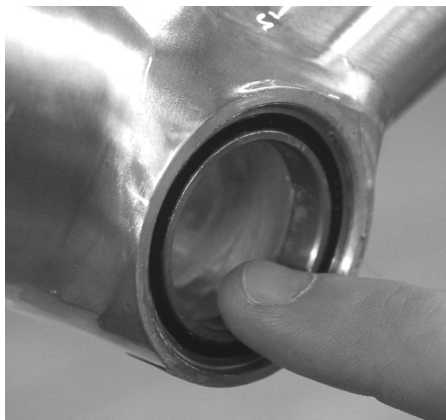


ATTENZIONE

Utilizzare solo un martello di gomma.

Ispezione del cuscinetto

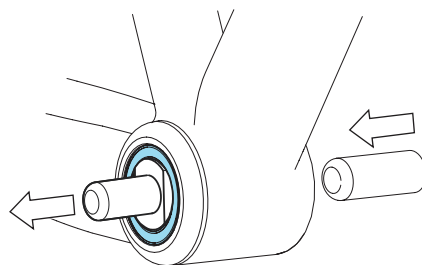
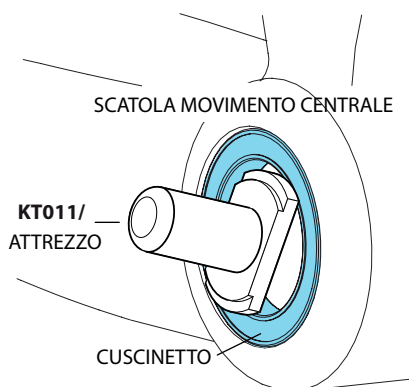
1. Smontare le pedivelle ed il perno dalla scatola del movimento centrale.
2. Ruotare la pista interna di entrambi i cuscinetti; la rotazione deve essere lenta. Nessun gioco o movimento del cuscinetto all'interno della scatola. Se il cuscinetto è danneggiato, sostituire entrambi i cuscinetti.



Smontaggio del cuscinetto

Si sconsiglia di sostituire frequentemente o regolarmente cuscinetti non danneggiati. Lo smontaggio ed il montaggio ripetuti possono danneggiare le superfici interne della scatola del movimento centrale e creare gioco del cuscinetto.

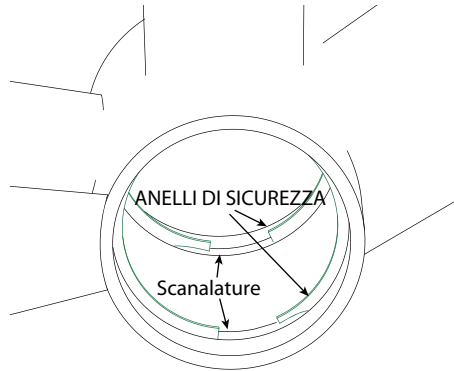
1. Per smontare i cuscinetti, posizionare l'attrezzo Cannondale KT011/ dietro il cuscinetto in modo che le creste dell'attrezzo si trovino sul cuscinetto.
2. Inserire un espulsore (punteruolo) dal lato opposto. Posizionarlo sul retro dell'attrezzo e battere leggermente per espellere il cuscinetto dalla scatola.



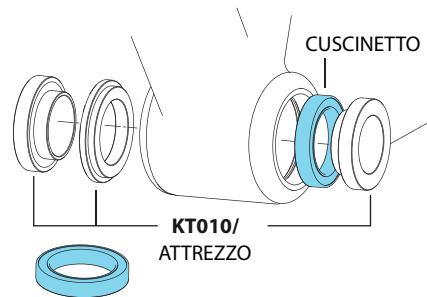
Montaggio del cuscinetto

1. Pulire le superfici interne ed esterne della scatola del movimento centrale.
2. Applicare grasso per cuscinetti di biciclette di qualità sulla superficie interna della scatola.
3. Montare l'estremità quadrata dell'anello di sicurezza nella scanalatura e poi, ruotando in senso orario, spingere completamente l'anello nella scanalatura. Montare l'altro anello di sicurezza allo stesso modo.
4. Con un inseritore della serie sterzo e l'attrezzo KT010/ montare i cuscinetti nella scatola come illustrato in figura. Pressare il cuscinetto portandolo a contatto con l'anello di sicurezza.
5. Infine applicare un sottile strato di grasso per cuscinetti di biciclette di qualità su entrambi i lati di ogni cuscinetto per non far penetrare l'umidità.

NOTA: per sostituire il cuscinetto non è necessario smontare l'anello di sicurezza se non è danneggiato. Un anello di sicurezza danneggiato può essere smontato mediante un piccolo cacciavite per sollevare l'estremità incastrata fuori dalla scanalatura e per spingere l'anello di sicurezza in senso antiorario.



SCATOLA MOVIMENTO CENTRALE

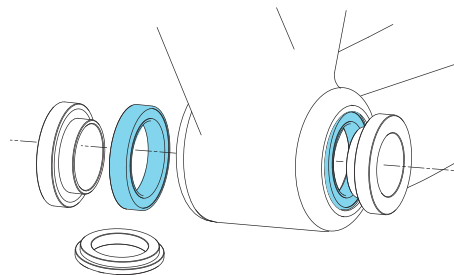


AVVERTENZA

BORDI TAGLIENTI. Gli anelli di sicurezza possono avere bordi taglienti. Proteggere le mani.

ATTENZIONE

Non parggiare, non tornire e non ripassare la scatola del movimento centrale BB30.



BB30 su adattatore per passo inglese standard

L'adattatore del movimento centrale SI consente di utilizzare guarniture standard inglesi/68 mm o 73 mm in telai di biciclette da strada o mountain-bike Cannondale Sistema Integrato (SI).



AVVERTENZA

GRAVI DANNI DEL TELAIO

Su telai di biciclette con scatole del movimento centrale in fibre di carbonio, una volta montato l'adattatore non può più essere rimosso e costituisce un pezzo fisso del telaio. Non rimuoverlo. Gli adattatori devono essere montati da un meccanico per bici professionista.

NOTA: L'adattatore NON È un pezzo di riparazione del telaio e funziona solamente in telaio senza danni e in buono stato. Il montaggio o la rimozione impropri possono provocare danni e annullare la validità della garanzia sul telaio.

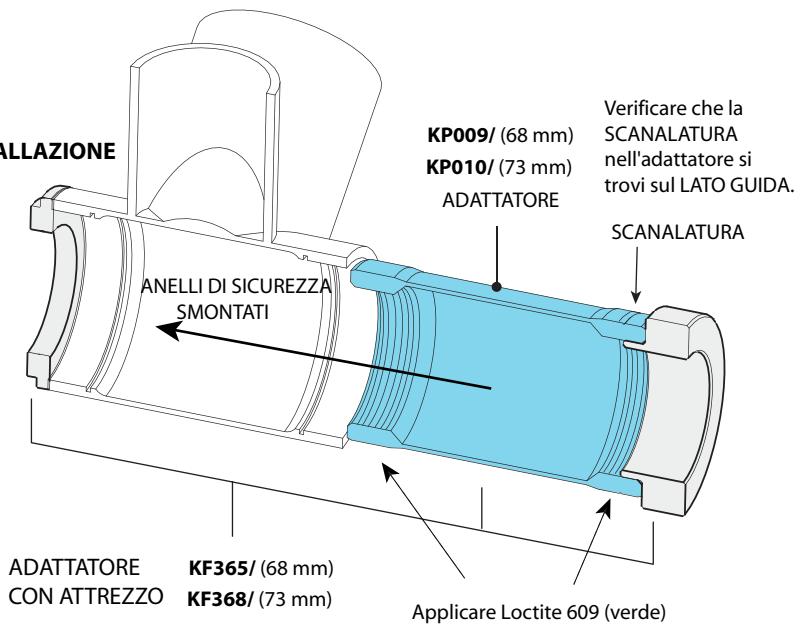
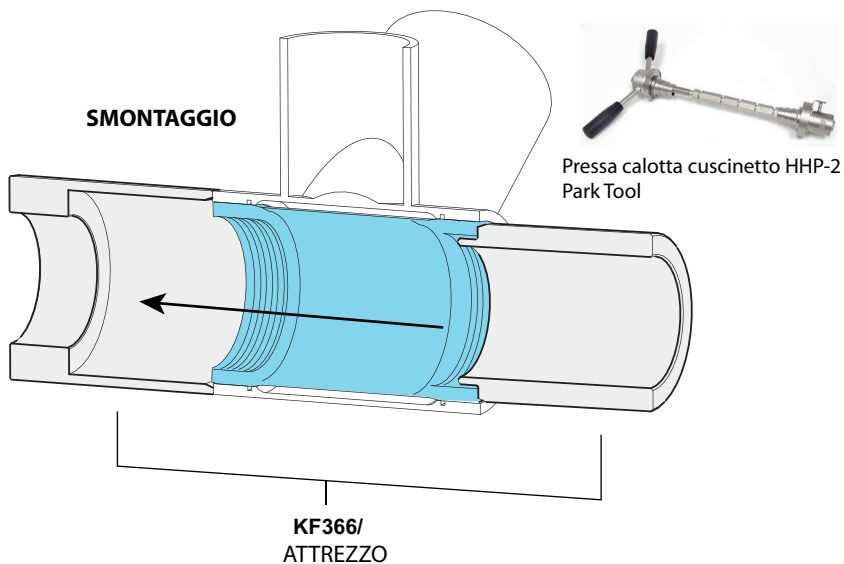
Installazione

1. Smontare i cuscinetti e gli anelli di sicurezza dalla scatola del movimento centrale.
2. Pulire l'interno della scatola del movimento centrale. Togliere tutto il grasso. Non usare sostanze abrasive.
3. Applicare Loctite 609 sulle superfici della sede del cuscinetto della scatola del movimento centrale assicurandone la copertura completa e montare l'ADATTATORE con la scanalatura dal lato guida mediante un attrezzo di inserimento di cuscinetti della serie sterzo e l'attrezzo di montaggio. Pressare l'ADATTATORE allineando la superficie laterale della scanalatura alla superficie sui lati guida della scatola del movimento centrale SI.
4. Lasciare che la Loctite agisca per almeno 12 ore (a 22 °C) prima di montare la guarnitura del movimento centrale. Seguire le istruzioni del produttore. Scheda dei dati tecnici della Loctite: <http://tds.loctite.com/tds5/docs/609-EN.PDF>

Smontaggio

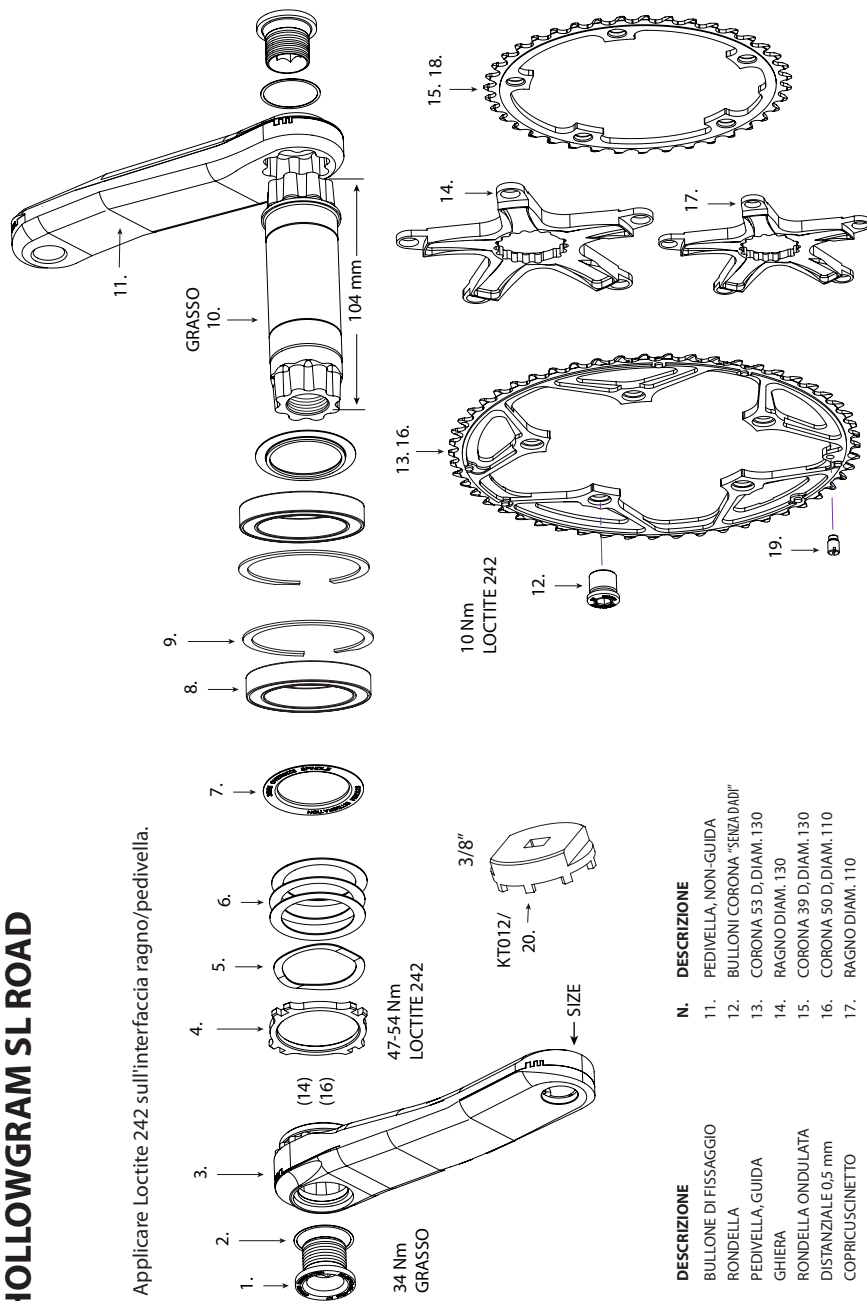
L'adattatore è smontabile solo da telai con movimento centrale in lega; lo smontaggio ed il rimontaggio ripetuti possono tuttavia danneggiare la scatola del movimento centrale SI e non sono raccomandati.

1. Smontaggio con attrezzo di estrazione KF366/, un set di due attrezzi usato con un attrezzo di inserimento di cuscinetti. La disposizione della parti dell'attrezzo di smontaggio è illustrata dalla figura seguente.
2. Dopo lo smontaggio, rimuovere tutti i residui di Loctite prima di reinstallare gli anelli di sicurezza ed i cuscinetti SI. Utilizzare Loctite 768. Usare un attrezzo idoneo per rimuovere tutto l'adesivo dalle scanalature. Non tagliare e non usare sostanze abrasive per pulire l'interno della scatola del movimento centrale.

INSTALLAZIONE**SMONTAGGIO**

HOLLOWGRAM SL ROAD

Applicare Loctite 242 sull'interfaccia ragno/pedivella.

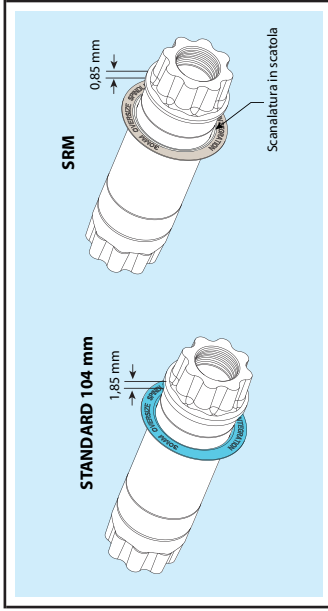


Applicare un sottile strato di grasso sull'interfaccia ragno/corona.

N.	DESCRIZIONE	N.	DESCRIZIONE
1.	BULLONE DI FISSAGGIO	11.	PEDIVELLA, NON-GUIDA
2.	RONDELLA	12.	BULLONI CORONA "SERIZADADI"
3.	PEDIVELLA, GUIDA	13.	CORONA 53 D. DIAM. 130
4.	GHIERA	14.	RAGNO DIAM. 130
5.	RONDELLA ONDULATA	15.	CORONA 39 D. DIAM. 130
6.	DISTANZIALE 0,5 mm	16.	CORONA 50 D. DIAM. 110
7.	COPRISCUSNETTO	17.	RAGNO DIAM. 110
8.	CUSCINETTO MOV. CENTR.	18.	CORONA 34 D. DIAM. 110
9.	ANELLO DI SIC. MOV. CENTR.	19.	PUNTINA
10.	PERNO	20.	ATTREZZO GHIERA

SRM Powercontrol perno e scatola

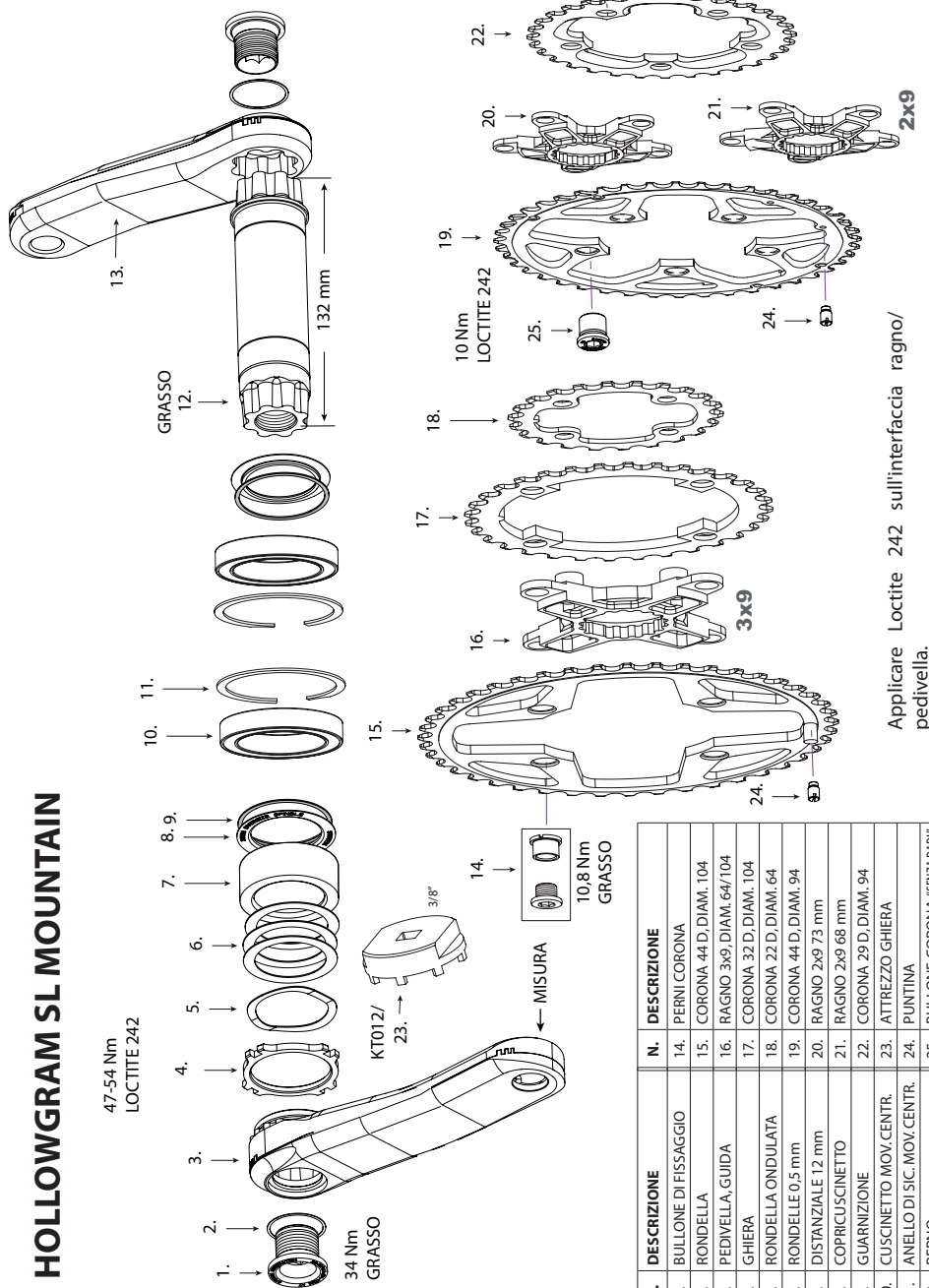
Per mantenere il gioco dei tubi posteriori orizzontali, le unità SRM possono richiedere l'uso di un perno ed un copricuscinetto speciali. Si noti che la cresta sul lato non-guida del perno è ridotto a 0,85 mm che nel copricuscinetto è presente una scanalatura lavorata.



NOTA: usando un perno ed una scatola SI standard si possono presentare interferenze tra la sede del ragno SRM ed i foderi posteriori orizzontali. Per il perno ed il copricuscinetto speciali, ordinare il kit Cannonale QC850/.

N.	N. ORDINE	DESCRIZIONE
1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 15, 19	KA01/4/705LV	Kit, GUARNITURA, SL, ROAD 39/53, 170
1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 15, 19	KA01/4/725LV	Kit, GUARNITURA, SL, ROAD 39/53, 172
1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 15, 19	KA01/4/755LV	Kit, GUARNITURA, SL, ROAD 39/53, 175
1, 2, 3, 4, 11, 12, 16, 17, 18, 19	KA01/5/725LV	Kit, GUARNITURA, SL, ROAD 34/50, 170
1, 2, 3, 4, 11, 12, 16, 17, 18, 19	KA01/5/725LV	Kit, GUARNITURA, SL, ROAD 34/50, 172
1, 2, 3, 4, 11, 12, 16, 17, 18, 19	KA01/5/755LV	Kit, GUARNITURA, SL, ROAD 34/50, 175
14	QC694/	Kit, RAGNO, H-GRAM SI, DIAMETRO 130 MM
17	QC693/	Kit, RAGNO, H-GRAM SI, DIAMETRO 110 MM
12	KF360/	Kit, PERNO, SI ANELLO C, SOLO MK4/5
19	QC603/	Kit, pin, gancio catena SI
13	KP024/	kit, CORONA, MKS 53 D/DIAM. 130
15, 12	KP025/	Kit, CORONA, MKS 39 D/DIAM. 130
16	KP026/	Kit, CORONA, MKS 50 D/DIAM. 110
18, 12	KP027/	Kit, CORONA, MKS 34 D/DIAM. 110
4	KP021/	Kit, GHIERA SL – RICHIEDE KT012/
11	KP020/170L	Kit, PEDIVELLA SL SLV, 170 SX
11	KP020/172L	Kit, PEDIVELLA SL BLK, 170 SX
11	KP020/175L	Kit, PEDIVELLA SL BLK, 175 SX
3	KP020/170R	Kit, PEDIVELLA SL SLV, 170 DX
3	KP020/172R	Kit, PEDIVELLA SL SLV, 172 DX
3	KP020/175R	Kit, PEDIVELLA SL SLV, 175 DX
5, 6, 7, 8, 9, 10	QC690/	Kit, MOV. CEN., CDALE SI, 68X104 mm Rd
5, 6, 7, 8, 9, 10	QC850/	Kit, MOV. CEN., CDALE SI, 68X104 mm Rd-SRM
5, 6, 7, 8, 9, 10	KA019/	Kit, MOV. CEN., CDALE SI, 68X104 CERAMICA
9	QC616/	Kit, anelli di sicurezza. BB-SI
8	KB6180/	Kit, Cuscinetti BB-SI; 2 cuscinetti per movimento centrale SKF#6806-2RS /SRI2 /90% Kit, CUSCINETTO. BB-SI, CERAMICA, 2 PEZZI
8	KP018/	Kit, CUSCINETTO. BB-SI, CERAMICA, 2 PEZZI
7	KP023/	Kit, COPRICUSCINETTO, MOV. CENTR. SL
10	QC612/	Kit, PERNO SI Road
6	QC617/	Kit, rondelle plastica. mov. centr. SI; 5 rondelle
5	QC618/	Kit, rondella ondulata, mov. centr. SI
1, 2	KP022/	Kit, BULLONI GUARNITURA, H-GRAM SL, (2)

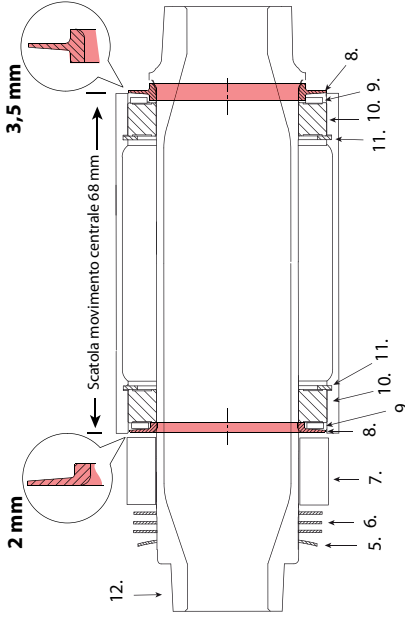
HOLLOWGRAM SL MOUNTAIN



Applicare Loctite 242 sull'interfaccia ragno/pedivella.

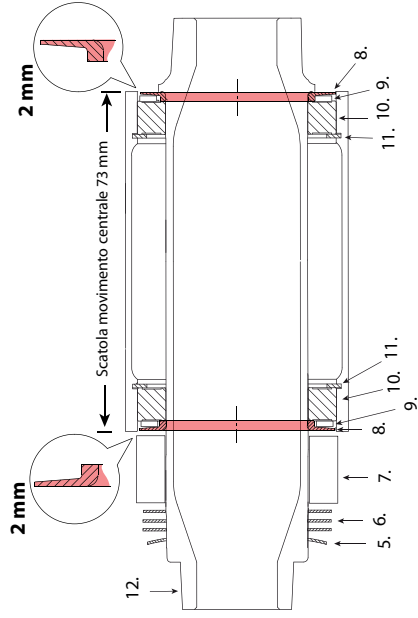
N.	DESCRIZIONE	N.	DESCRIZIONE
1.	BULLONE DI FISSAGGIO	14.	PERNI CORONA
2.	RONDELLA	15.	CORONA 44 D, DIAM. 104
3.	PEDIVELLA, GUIDA	16.	RAGNO 3x9, DIAM. 64/104
4.	GHIERA	17.	CORONA 32 D, DIAM. 104
5.	RONDELLA ONDULATA	18.	CORONA 22 D, DIAM. 64
6.	RONDELLE 0.5 mm	19.	CORONA 44 D, DIAM. 94
7.	DISTANZIALE 12 mm	20.	RAGNO 2x9 73 mm
8.	COPRICUSCINETTO	21.	RAGNO 2x9 68 mm
9.	GUARNIZIONE	22.	CORONA 29 D, DIAM. 94
10.	CUSCINETTO MOV. CENTR.	23.	ATTREZZO GHIERA
11.	ANIELLO DI SIC. MOV. CENTR.	24.	PUNTINA
12.	PERNO	25.	BULLONE CORONA "SENZA DADI"
13.	PEDIVELLA, NON-GUIDA		

COLLOCAZIONE COPRICUSCINETTO



GUIDA

NON-GUIDA



N.	N. ORDINE	DESCRIZIONE
1, 2, 3, 4, 13, 19, 20, 22, 24, 25	KA016/170BLK	KIT. GUARNITURA, SL, MTN 2X9,170, SCATOLA 73 mm
1, 2, 3, 4, 13, 19, 20, 22, 24, 25	KA016/175BLK	KIT. GUARNITURA, SL, MTN 2X9,175, SCATOLA 73 mm
1, 2, 3, 4, 13, 19, 21, 22, 24, 25	KA017/170BLK	KIT. GUARNITURA, SL, MTN 2X9,170, scatola 68 mm
1, 2, 3, 4, 13, 19, 21, 22, 24, 25	KA017/175BLK	KIT. GUARNITURA, SL, MTN 2X9,175, scatola 68 mm
1, 2, 3, 4, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 24	KA018/170BLK	KIT. GUARNITURA, SL, MTN 3X9, 170, scatola 68 o 73 mm
1, 2, 3, 4, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 24	KA018/175BLK	KIT. GUARNITURA, SL, MTN 3X9, 175, scatola 68 o 73 mm
16	KF355/	Kit. RAGNO SI MTN,64/104BCD/4B/OGNI USO W/ QC604/
14	QC604/	Kit,perni/dadi corone SI (5)
21	KP030/	KIT. RAGNO SI MTN, DIAM. 94/5B/68 USO W/ KF360/
20	KP031/	KIT. RAGNO SI MTN, DIAM. 94/5B/73 USO W/ KF360/
25	KF360/	KIT. PERNO, SI ANELLO C. SOLO MK4/5
19	KP028/	KIT. CORONA, 2X9 44 D/DIAM. 94
22, 25	KP029/	KIT. CORONA, 2X9 29 D/DIAM. 94
4	KP021/	KIT. GHIERA SL -- RICHIESTE KT012/
13	KP020/170L	KIT. PEDIVELLA SL.SLV. 170 SX
13	KP020/172L	KIT. PEDIVELLA SL BLK. 170 SX
13	KP020/175L	KIT. PEDIVELLA SL BLK. 175 SX
3	KP020/170R	KIT. PEDIVELLA SL.SLV. 170 DX
3	KP020/172R	KIT. PEDIVELLA SL.SLV. 172 DX
3	KP020/175R	KIT. PEDIVELLA SL.SLV. 175 DX
5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	QC851/	KIT. MOV. CENTR., CDALE SI,68/73x132 mm
5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	KA021/	KIT. MOV. CENTR., CDALE SI, 68/73x132 CERAMICA
11	QC616/	Kit. anelli di sicurezza. BB-SI
10	KB6180/	Kit. Cuscinetti BB-SI; 2 cuscinetti per movimento centrale SK#6806-2RS /SRIZ /90%
10	KP018/	KIT. COPRICUSCINETTO, MOV. CENTR. SI
8	KP023/	KIT. COPRICUSCINETTO, MOV. CENTR. SI
12	QC070/	Kit. PERNO SI Mtn. 68/73 x131 mm
6	OC617/	Kit, rondelle plastica, mov. centr. 5I; 5 rondelle
5	QC618/	Kit, rondella ondulata, mov. centr. SI
1, 2	KP022/	KIT. BULLONI GUARNITURA, H-GRAM SL. (2)
23	KT012/	ATTREZZO GHIERA
24	QC603/	PUNTIINA CATENA

Programma di manutenzione

CHE COSA FARE	FREQUENZA
<p>CONTROLLARE I DANNI. Controllare se le corone, il ragno, le pedivelle, presentano fratture, graffi profondi, delaminazione, intagli prima di ogni uso. Se sono presenti danni, non usare la bicicletta prima della sostituzione dei componenti danneggiati.</p>	<p>PRIMA DI OGNI USO OPPURE DOPO UN INCIDENTE, CADUTA O IMPATTO</p>
<p>CONTROLLARE LE COPPIE DI SERRAGGIO. Controllare le coppie di serraggio della guarnitura dopo il primo uso della bicicletta. Per i valori delle coppie di serraggio consultare i disegni esplosi ed usare una buona chiave dinamometrica.</p>	<p>DOPO IL PRIMO USO CONTROLLARE OGNI 4-5 USI</p>
<p>CONTROLLARE I CUSCINETTI. Sostituire i cuscinetti danneggiati.</p>	<p>OGNI ANNO O DOPO AVER SMONTATO LA GUARNITURA</p>
<p>CONTROLLARE LA SCATOLA DEL MOVIMENTO CENTRALE. Pulire e controllare se la scatola del movimento centrale del telaio presenta fratture o danni. In caso di danni, non usare la bicicletta. Rivolgersi a un concessionario Cannondale.</p>	<p>OGNI ANNO O DOPO AVER SMONTATO LA GUARNITURA</p>
<p>CONTROLLARE I COMPONENTI DELLA GUARNITURA. Pulire e controllare se qualche parte della guarnitura è danneggiata. Sostituire ogni parte danneggiata prima di riutilizzare la bicicletta.</p>	<p>OGNI ANNO O DOPO AVER SMONTATO LA GUARNITURA</p>



AVVERTENZA

LE PARTI DELLA BICICLETTA MONTATE SCORRETTAMENTE POSSONO ROMPERSI O NON FUNZIONARE PROPRIAMENTE E CAUSARE INCIDENTI CON GRAVI LESIONI, PARALISI O MORTE.

Contattare il rivenditore Cannondale per farsi aiutare a sviluppare un programma completo con un elenco delle parti della bicicletta da controllare regolarmente. Controlli frequenti sono necessari per identificare i problemi che possono causare incidenti.