

# Carbon-Ti X-Ring Titanium Integral X-Hollowgram



**ITALIANO**

## CARATTERISTICHE

X-Ring Titanium Integral X-Hollowgram è un kit che permette l'eliminazione dello spider in dotazione con la pedivella consentendo un considerevole risparmio di peso pur mantenendo una rigidità eccezionale.

La corona esterna presenta una calettatura ad innesto diretto sulle pedivelle Cannondale Hollowgram SI e Si.

## DOTAZIONE

Il kit è costituito da una corona esterna in titanio, quattro distanziali (cod. XRINTDST5) da interporre tra le corone, quattro viti di fissaggio in Al7075, un rasamento sagomato (cod. XRINTHRSS) ed un rasamento interno (cod. XRINTHRSI).

La corona interna dev'essere acquistata separatamente (vedi "Tabella compatibilità corona interna").

Le pedivelle non sono comprese nel kit.

## TABELLA DI COMPATIBILITA'

Rapporto della corona esterna	Compatibilità corona interna X-Ring Full Titanium					
	28 x 64	27 x 64	26 x 64	24 x 64	22 x 64	20 x 64
X-Ring Titanium Integral 42	●	●	●			
X-Ring Titanium Integral 40	●	●	●	●		
X-Ring Titanium Integral 38			●	●	●	
X-Ring Titanium Integral 36				●	●	●

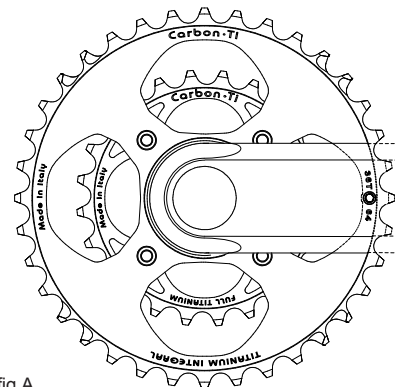


fig.A

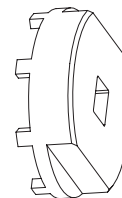


fig.B

## PRIMA DI INIZIARE

Per il montaggio è necessario munirsi del "Cannondale Hollowgram Spider Removal Tool KT012" (fig.B) o di un attrezzo simile indispensabile per svitare e riavvitare la ghiera filettata (n°8 in fig.C) per il serraggio dello spider. E' richiesto inoltre l'utilizzo di una chiave Torx T30, grasso al litio e frenafili medio blu (es. Loctite 242)

Nel caso non si posseggano alcuni degli attrezzi necessari si consiglia di rivolgersi al proprio meccanico qualificato di fiducia.

## INSTALLAZIONE

Posizionare i 4 distanziali corona (cod. XRINTDST5) dopo averne lubrificato con grasso al litio le superfici che saranno a contatto con le corone. Tutti i distanziali devono essere disposti in modo che il lato con il diametro inferiore sia rivolto verso la corona interna.

Orientare le corone facendo attenzione che il pin sulla corona esterna e la freccia sulla corona interna siano allineati.

Fissare la corona più piccola nella posizione interna con le viti maschio in dotazione "X-Fix Male XL" dopo aver applicato una goccia di frenafili medio sul filetto delle stesse e serrare con una chiave Torx T30 ad una coppia di 4-5 Nm.

Ingrassare abbondantemente la calettatura sulla pedivella, interporre il rasamento sagomato (XRINTHRSS) e posizionare la corona X-Ring Titanium Integral in modo che si inserisca completamente nella stessa e che il pin e la freccia sulle corone siano allineate dietro la pedivella (fig A.)

Inserire il rasamento interno (cod. XRINTHRSI) ingrassare la superficie di contatto tra la corona e il lockring ed applicare una goccia di frenafili medio sul filetto dello stesso.

Avvitare il Lockring con l'attrezzo specifico "Cannondale Hollowgram Spider Removal Tool KT012" (fig.B) applicando una coppia di serraggio di 47-54 Nm. Verificare periodicamente il corretto serraggio del Lockring e delle viti di fissaggio della corona interna.

## TABELLA ELENCO PARTI

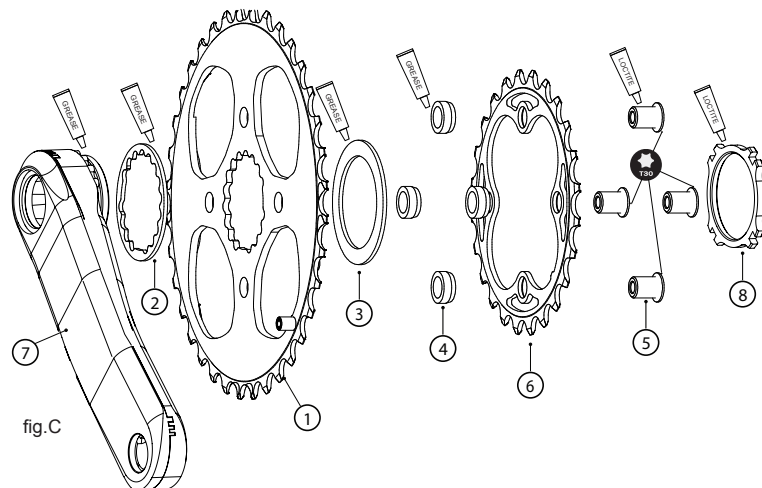


fig.C

N°	Componenti	Descrizione	Quantità
1	XRINTH	Corona X-Ring Ti Integral X-Hollowgram	1
2	XRINTHRSS	Rasamento sagomato X-Hollowgram SP 1,5	1
3	XRINTHRSI	Rasamento interno X-Hollowgram SP 1,5	1
4	XRINTDST5	Distanziale corone X-Ring Ti Integral	4
5	XFMXL	X-Fix Maschio XL	4
6	CTMTBZxx164SH	corona X-Ring Full Titanium interna	1
7	-	Pedivella (non in dotazione)	-
8	-	Lockring (non in dotazione)	-

## GARANZIA

I prodotti Carbon-Ti sono garantiti contro difetti di materiale e costruzione per un periodo di 2 anni dalla data di acquisto del primo utilizzatore, certificata dallo scontrino fiscale del negozio. La garanzia decade nel caso in cui la manutenzione ordinaria o straordinaria consigliata non sia stata eseguita.

In caso di vizio, Carbon-Ti si impegna ad effettuare la sostituzione o la riparazione, a sua discrezione dell'elemento riconosciuto difettoso.

Per essere accettato, il difetto deve essere comunicato dal primo proprietario al proprio rivenditore e da quest'ultimo, dopo averlo verificato, alla Carbon-Ti.

La garanzia non copre i danni risultanti da trasporto, giacenza, incidenti, negligenze, colpi o cadute, mancato rispetto delle informazioni del libretto istruzioni, montaggio errato o con prodotti non compatibili, cattiva manutenzione, usura normale, modifiche o alterazioni del prodotto. La Garanzia non copre le parti soggette a normale usura.

## X-Ring Titanium Integral X-Hollowgram è 100% made in Italy



Via per Ospitaletto, 147 25046 Cazzago S.Martino (Brescia) – ITALY  
 Tel. (0039) 030.7255176 Fax. (0039) 030.7255261  
 Web site: <http://www.carbon-ti.com> Email: [info@carbon-ti.com](mailto:info@carbon-ti.com)

# Carbon-Ti X-Ring Titanium Integral X-Hollowgram



## ENGLISH

### FEATURES

The X-Ring Titanium Integral X-Hollowgram is a kit allowing the elimination of the spider supplied with the crankset permitting a considerable weight saving while maintaining an exceptional stiffness.

The outer chainring is directly engaged on the Cannondale Hollowgram SI or Si cranksets.

### EQUIPMENT

The kit is composed by a titanium outer chainring, four spacers (cod. XRINTDST5) to be interposed between the chainrings, four Al7075 chainring fixing bolts, a shaped shim (cod. XRINTSRS) and an inner shim (cod. XRINTHRSS).

The inner chainring must be purchased separately (see the "Inner chainring compatibility chart").

The crankset is not included in the kit.

### COMPATIBILITY CHART

Outer chainring size	X-Ring Full Titanium inner chainring compatibility					
	28T x 64	27T x 64	26T x 64	24T x 64	22T x 64	20T x 64
X-Ring Titanium Integral 42	●	●	●			
X-Ring Titanium Integral 40	●	●	●	●		
X-Ring Titanium Integral 38			●	●	●	
X-Ring Titanium Integral 36				●	●	●

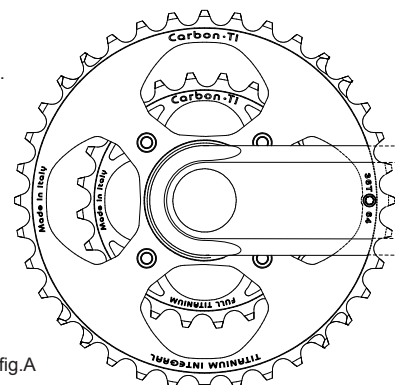


fig.A

### BEFORE YOU BEGIN

It is useful to have the "Cannondale Hollowgram Spider Removal Tool KT012" or a similar tool necessary to loosen and tighten the threaded ring (Lockring) for locking the spider. A Torx T30 key, lithium grease and medium strength threadlocker (eg. Loctite 242) are also requested.

If you don't have some of the necessary tools you should consult your preferred skilled mechanic.



fig.B

### INSTALLATION

Place the four spacers (cod. XRINTDST5) after lubricating them with lithium grease on the surfaces that will be in contact with the chainrings. The spacers must all be oriented so that the side with the lower diameter is toward the inner chainring.

The chainrings are to be oriented so that the pin on the outer chainring and the arrow on the inner chainring are aligned.

Fix the inner chainring with the fixing bolts supplied "X-Fix Male XL" after applying a drop of medium strength threadlocker on the threads and tighten with a T30 Torx key to a tightening torque of 4-5 Nm.

Generously grease the waved shape of the crank arm, insert the shaped shim and then put the X-Ring Titanium Integral chainring so that fits completely.

Make sure that the pin and the arrow on the chainrings are aligned behind the crank arm (fig.A).

Insert the inner shim and grease the contact surface between the lockring and tighten it with the "Cannondale Hollowgram Spider Removal Tool KT012" (fig.B) applying a tightening torque of about 47-54 Nm.

Check the tightening of the lockring and of the chainring fixing bolts periodically.

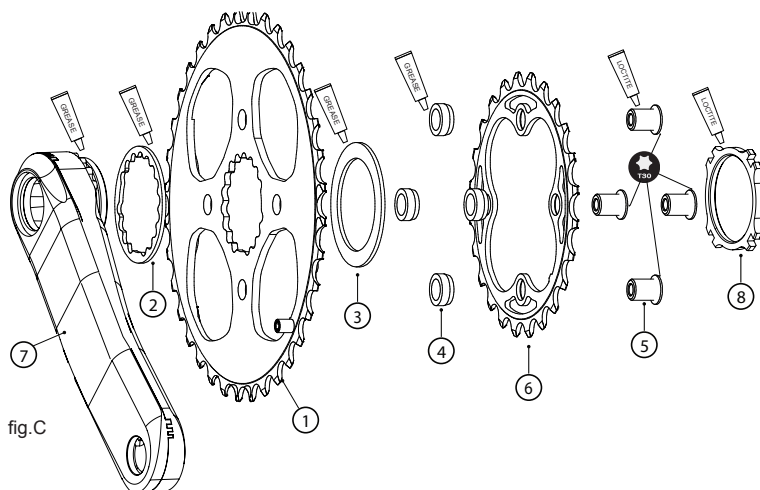


fig.C

### PART LIST

N°	Componenti	Descrizione	Quantità
1	XRINTH	X-Ring Ti Integral X-Hollowgram chainring	1
2	XRINTHRSS	X-Hollowgram shaped shim SP 1,5	1
3	XRINTHRSI	X-Hollowgram inner shim SP 1,5	1
4	XRINTDST5	X-Ring Ti integral chainring spacers	4
5	XFMXL	X-Fix Male XL	4
6	CTMTBZxxI64SH	X-Ring Full Titanium inner chainring	1
7	-	Crank arm (not included)	-
8	-	Lockring (not included)	-

### WARRANTY

Carbon-Ti products are guaranteed against any defects for a period of 2 years from the date of purchase by the first owner, registered by the dealer.

The warranty is void if the advised ordinary or extraordinary maintenance has not been performed.

In case of defects, Carbon-Ti will replace or repair, at his own discretion, the recognized defective part.

To be accepted, the defect must be communicated to Carbon-Ti through the dealer/importer after his own control. If Carbon-Ti checking reveals that the damage is due to one of the reasons mentioned in the following paragraph, the replacement will not be accepted and the defective item will be sent back to the owner at his own charge.

The guarantee does not cover damage resulting from transportation, warehousing, accidents, negligence, impact or falls, non-compliance with the information in the instruction manuals, assembly errors, assembly using non-compatible products, bad maintenance, modifications or alterations to the product.

The guarantee does not cover parts and components subject to normal wear.

## X-Ring Titanium Integral X- Hollowgram is 100% made in Italy



Via per Ospitaletto, 147 25046 Cazzago S.Martino (Brescia) – ITALY  
 Tel. (0039) 030.7255176 Fax. (0039) 030.7255261  
 Web site: <http://www.carbon-ti.com> Email: [info@carbon-ti.com](mailto:info@carbon-ti.com)