

# Carbon-Ti X-Double Al/Carbon EVO e Titanium EVO Kit



**ITALIANO**

## CARATTERISTICHE

L'X-Double Kit è l'innovativo sistema per trasformare tutte le guarniture triple a 4 bracci con giro bulloni standard 104/64mm in doppie.

L'eliminazione di una corona permette un risparmio di peso minimo variabile da 50 grammi ad oltre 80 grammi a seconda delle moltipliche scelte.

La doppia corona consente inoltre il montaggio di deragliatori stradali molto più leggeri (per MTB con tiro del cavo dall'alto si consiglia l'adattatore Carbon-Ti X-Pull) per un ulteriore risparmio di peso di almeno 70 grammi. Infine è possibile utilizzare tutta la gamma di rapporti di pignone posteriore con entrambe le moltipliche in modo da ridurre il numero di deragliate. Tale caratteristica è molto apprezzata soprattutto in ambito agonistico.

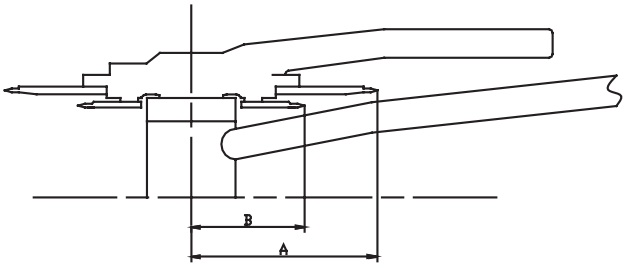
## DOTAZIONE

Il kit di trasformazione è composto da una coppia di corone a scelta fra le combinazioni 42-28, 42-27, 42-26, 40-28, 40-27, 40-26, 40-24, 38-26, 38-24, 38-22, 36-24, 36-22, 36-20 un set completo di bussole di fissaggio su misura in Al7075-T6 disponibili in 6 colori anodizzati (Rosso, Oro, Nero, Blu, Silver, Verde) e 4 distanziali da 2 mm da montare tra la corona interna e la pedivella (solo per il montaggio su guarniture Shimano XTR FC-M970 2007-2010 e FC-M980 2011-2012).

## COMPATIBILITA'

Il montaggio delle corone da 42, 40, 38 o 36 denti nella posizione intermedia della classica 32 denti, o delle corone da 28, 27, 26, 24, 22 o 20 denti nella posizione interna della 22 denti in alcune combinazioni di guarniture e telai potrebbe portare a problemi contatto con i foderi orizzontali del telaio.

Per verificare la compatibilità del kit è necessario misurare l'ingombro di entrambe le moltipliche riportando i raggi delle corone scelte (riportate nello schema sottostante) sui rispettivi piani di montaggio, riportando la misura dal centro della pedivella al punto della possibile interferenza con i foderi orizzontali del telaio.

	Tipo di corona	Raggio della corona (mm)	
		A	B
	X-Ring MTB Titanium Evo o Al/Carbon Evo 42 x 104	86,2	
	X-Ring MTB Titanium Evo o Al/Carbon Evo 40 x 104	82,4	
	X-Ring MTB Titanium Evo o Al/Carbon Evo 38 x 104	78,3	
	X-Ring MTB Titanium Evo o Al/Carbon Evo 36 x 104	74,4	
	X-Ring MTB Full-Ti 28 x 64		58,6
	X-Ring MTB Full-Ti 27 x 64		56,4
	X-Ring MTB Full-Ti 26 x 64		54,4
	X-Ring MTB Full-Ti 24 x 64		50,1
	X-Ring MTB Full-Ti 22 x 64		46,3
	X-Ring MTB Full-Ti 20 x 64		42,2

In caso di interferenza tra corone le corone 42, 40, 38 o 36 denti con il telaio è comunque possibile installare l'adattatore Carbon-Ti X-Line Titanium che permette di spostare le corone più grandi verso l'esterno di 2-3 mm. (solo per il montaggio su guarniture Shimano XTR FC-M970 2007-2010 e FC-M980 2011-2012, per maggiori info visitare il sito [www.carbon-ti.com](http://www.carbon-ti.com)).

Le corone esterne da 42, 40, 38 o 36 denti sono specificatamente progettate per il montaggio in posizione intermedia della guarnitura tripla, ovvero con diametro di accoppiamento interno di 90 mm e presentano la lamatura che ospita la testa della bussola di fissaggio sul lato interno.

Queste corone non possono quindi essere montate nella classica posizione esterna della guarnitura tripla.

## MONTAGGIO

Fissare la corona più grande nella posizione intermedia della classica 32 denti con le bussole maschio e femmina X-Fix XS (anche in questo caso applicare una goccia di frenafili medio sul filetto della vite) e serrare con chiave Torx T30 ed esagonale da 6 mm a 4 Nm.

Le corone interne da 28, 27, 26, 24 e 20 denti sono montate nella posizione interna, al posto della classica corona da 22 denti.

L'inserimento dei 4 distanziali X-Space XL tra la corona più piccola e la pedivella è necessario solo le guarniture Shimano XTR FC-M970 2007-2010 e FC-M980 2011-2012.

Fissare la corona più piccola nella posizione interna con le bussole maschio X-Fix XL (si consiglia di applicare una goccia di frenafili medio sul filetto della vite) e serrare con chiavi Torx T30 a 4 Nm.

Le scritte di entrambe le corone devono essere leggibili dalla parte esterna ed orientate in modo che la freccia rimanga dietro il braccio delle pedivelle.

Verificare periodicamente il corretto serraggio di tutte le bussole di fissaggio.

## GARANZIA

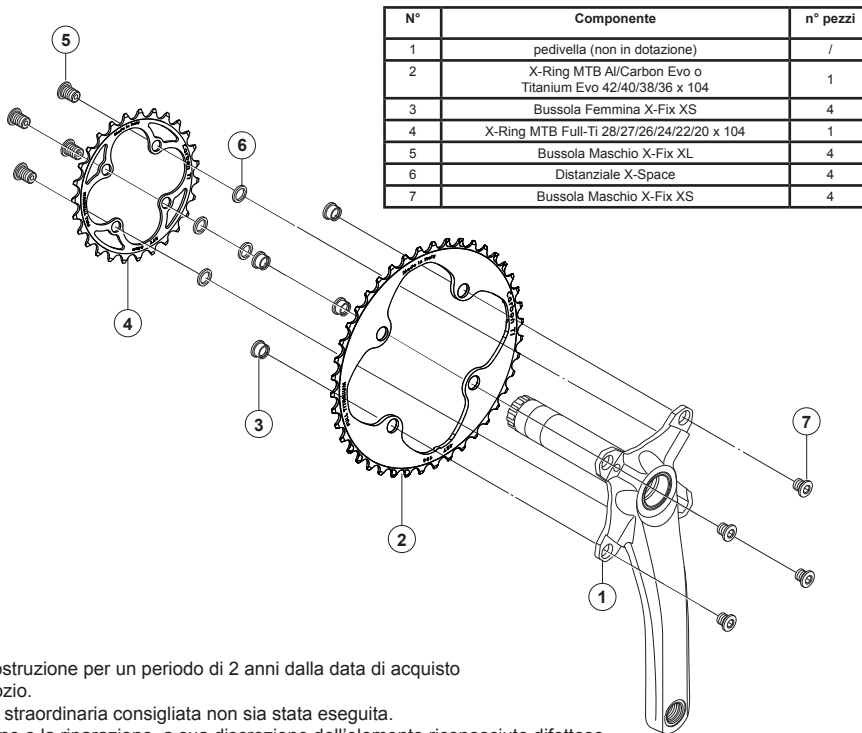
I prodotti Carbon-Ti sono garantiti contro difetti di materiale e costruzione per un periodo di 2 anni dalla data di acquisto del primo utilizzatore, certificata dallo scontrino fiscale del negozio.

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-double kit 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-Double Al/Carbon EVO e Titanium EVO Kit



**ENGLISH**

## FEATURES

The X-Double Kit is the innovative system to transform all the 4-arm triple cranksets with standard bolt circle round 104/64mm in double chainring. The removal of a chainring allows a huge weight saving from a minimum of 50 grams to more than 80 grams, depending on the gear choices. The double ring also allows the installation of much lighter road derailleurs (is recommended Carbon-Ti X-Pull adapter for MTB frames with the cable from upside) for a further weight saving of at least 70 grams. You can finally use the full range of the cassettes gears with both chainrings reducing the number of derailleurs. This feature is very popular especially in competitions.

## EQUIPMENT

The conversion kit is composed by a pair of chainring to choose between the combinations 42-28, 42-27, 42-26, 40-28, 40-27, 40-26, 40-24, 38-26, 38-24, 38-22, 36-24, 36-22, 36-20 a complete set of Al7075-T6 custom fixing bolts available in 6 colors (Red, Gold, Black, Blue, Silver, Green) and four 2 mm spacers to fit between the inner chainring and the crankset (only for mounting on Shimano XTR FC-M970 2007-2010 and FC-M980 2011-2012 cranksets).

## COMPATIBILITY

With the fitting of the 42, 40, 38 or 36 teeth chainrings in the middle position in place of 32 teeth chainring and 28, 27, 26, 24, 22 or 20 teeth in the internal position in some combinations of crankset and frames could happen that one or both chainrings comes in contact with the chainstay of the frame. To check the compatibility of the kit is necessary to measure the footprint of both chainrings plotting the radius of the selected chainrings (shown in the diagram below) on their installation plans, bringing the measure to the center crankset to the point of possible interference with the chain stay.

	Type of chainring		Chainring radius (mm)	
			A	B
	X-Ring MTB Titanium Evo o Al/Carbon Evo	42 x 104	86,2	
	X-Ring MTB Titanium Evo o Al/Carbon Evo	40 x 104	82,4	
	X-Ring MTB Titanium Evo o Al/Carbon Evo	38 x 104	78,3	
	X-Ring MTB Titanium Evo o Al/Carbon Evo	36 x 104	74,4	
	X-Ring MTB Full-Ti	28 x 64		58,6
	X-Ring MTB Full-Ti	27 x 64		56,4
	X-Ring MTB Full-Ti	26 x 64		54,4
	X-Ring MTB Full-Ti	24 x 64		50,1
	X-Ring MTB Full-Ti	22 x 64		46,3
	X-Ring MTB Full-Ti	20 x 64		42,2

In case of interference between 42, 40, 38 or 36 teeth chainrings with the frame you can however install the Carbon-Ti X-Line Titanium adapter which helps to move out the bigger chainring of 2-3 mm. (only for mounting on Shimano XTR FC-M970 2007-2010 and FC-M980 2011-2012 cranksets, for more info visit [www.carbon-ti.com](http://www.carbon-ti.com)) The outer rings of 42, 40, 38 or 36 teeth are specifically designed for installation in mid-position of the triple crankset, that is with inner diameter of 90 mm and the fixing bolts inlay on the inner face.

These chainrings cannot be assembled in the traditional external position.

## ASSEMBLY INSTRUCTIONS

Fix the bigger chainring in the mid-position of the original 32 teeth chainring with male and female X-Fix XS fixing bolts (even in this case apply a drop of medium threadlock on the threads) and tighten with Torx T30 and 6 mm hex keys at 4 Nm.

The inner 28, 27, 26, 24, 22 and 20 teeth chainrings are mounted in the internal position, instead of the original 22 teeth chainring.

The insertion of four X-Space XL spacers between the smallest chainring and the crankset is necessary only for the Shimano XTR FC-M970 2007-2010 and FC-M980 2011-2012 crankset.

Fix the smaller chainring placed in the inner position with the males X-Fix XL (we recommend to apply a drop of medium threadlock on the threads) and tighten with a Torx T30 key at 4 Nm.

The writings of both the chainrings must be readable from the outside and oriented so that the arrow remain behind the crank arm.

Check periodically the proper tightening of all fixing bolts.

## WARRANTY TERMS

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.

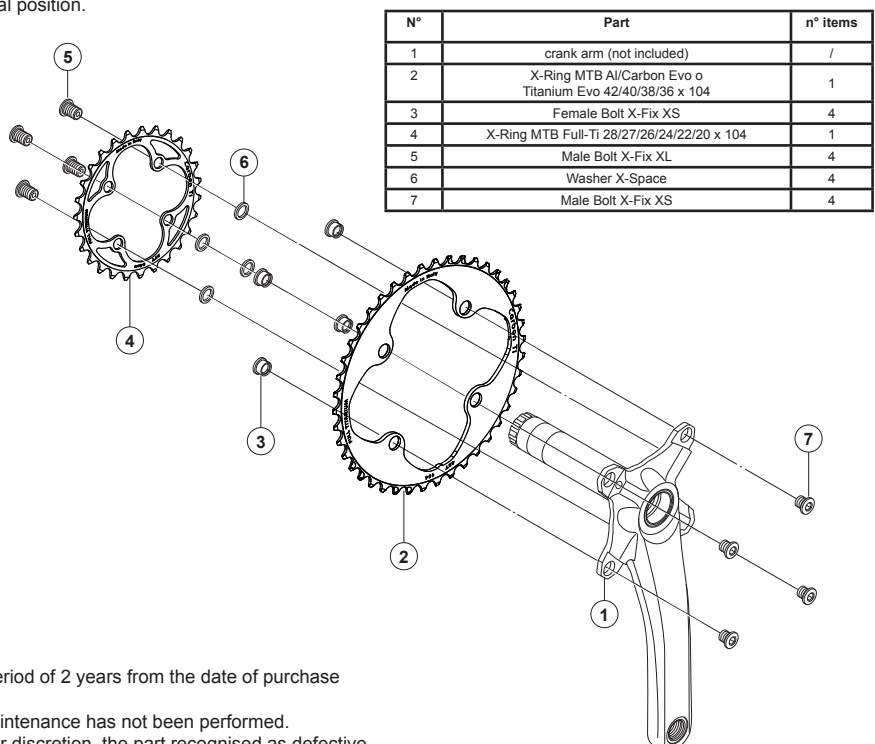
The warranty is void if the advised ordinary or extraordinary maintenance has not been performed.

In case of defects, Carbon-Ti pledge to replace or repair, at their discretion, the part recognised as defective.

To be accepted, the rider compliant must be communicated to Carbon-Ti through the dealer/importer after his own control.

If Carbon-Ti after sales checking reveals that the damage is due to one of the reasons mentioned in the following paragraph, the replacement is no longer accepted and the defective item is sent back to the plaintiff who supports the shipping fees.

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.



N°	Part	n° items
1	crank arm (not included)	/
2	X-Ring MTB Al/Carbon Evo o Titanium Evo 42/40/38/36 x 104	1
3	Female Bolt X-Fix XS	4
4	X-Ring MTB Full-Ti 28/27/26/24/22/20 x 104	1
5	Male Bolt X-Fix XL	4
6	Washer X-Space	4
7	Male Bolt X-Fix XS	4

**X-double kit 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)