

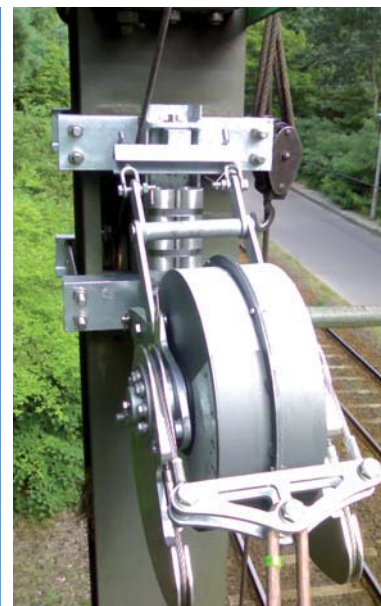
RAILWAY CATENARY SYSTEMS

TENSOREX[®] C+

Dispositivo Meccanico Compatto per la tesatura di Funi e Fili di Contatto per Trazione Ferroviaria e Tranviaria

Compact Automatic Tensioning Device for Railways, Tramways and Light Train Contact Lines

THE POWER CONNECTION



La nuova generazione

Dopo più di dieci anni di esperienza e successo nell'utilizzo di Tensorex®, nasce un nuovo apparato di regolazione automatica più compatto chiamato **Tensorex® C+**. Il nuovo ed innovativo dispositivo, come il precedente, mantiene costante il 'tiro' della linea di contatto compensando automaticamente l'allungamento o la contrazione della stessa, dovuti alla variazione della temperatura durante il giorno e la notte, l'estate e l'inverno.

Rispetto alla versione standard, il nuovo apparato ha ridottissime dimensioni di ingombro segnando un passo ulteriore nella facilità di trasporto ed installazione

The new generation

*After more than ten years of experience and success of Tensorex®, a new automatic tensioning device is now coming: **Tensorex® C+**, much more compact than the previous one. The new and innovative device, like the first one, gives a constant pull to the contact line by compensating its elongation or contraction, due to temperature variations along day and night, summer and winter.*

Comparing to the standard Tensorex® the new one has very compact overall dimensions: it is a forward step in shipping, stoking, handling and installing operations.

Vantaggi

- Dimensioni compatte
- Basso impatto visivo
- Migliori e più veloci condizioni di montaggio
- Migliori condizioni di sicurezza
- Peso contenuto
- Assenza di pulegge ausiliarie
- Nessuna gabbia di protezione per i pesi
- Nessuna necessità di nicchie nelle gallerie
- Migliore gestione per la logistica

Benefits

- Compact overall dimensions
- Low visual impact
- Better and faster installation procedures
- Light weight
- Increased safety conditions
- No auxiliary pulleys
- No protection cages for weights
- No need of niches in tunnel applications
- Optimised stock management



Principio di funzionamento

Il nuovo Tensorex® C+ si basa sullo stesso principio di funzionamento del Tensorex® standard, e può quindi essere assimilato ad una molla che applica una forza costante alla linea di contatto durante tutta la sua corsa. Nella versione C+, una molla a spirale e due pulegge a raggio variabile sono montate sul medesimo asse, garantendo così alta efficacia nelle trasmissioni meccaniche con ridottissimi attriti e dimensioni assolutamente compatte.

La variazione della coppia applicata dalla molla a spirale durante la rotazione, è compensata dalla variazione del raggio della puleggia collegata mediante funi alla linea di contatto.

La coppia agente sulle pulegge è quindi in equilibrio con la coppia applicata dalla molla e la forza applicata alla linea resta conseguentemente costante durante tutta la corsa di lavoro della molla.

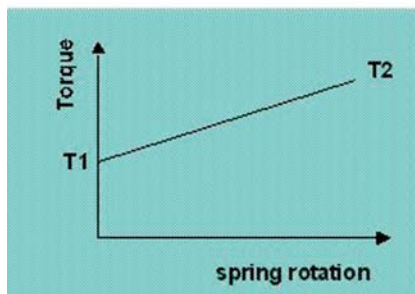
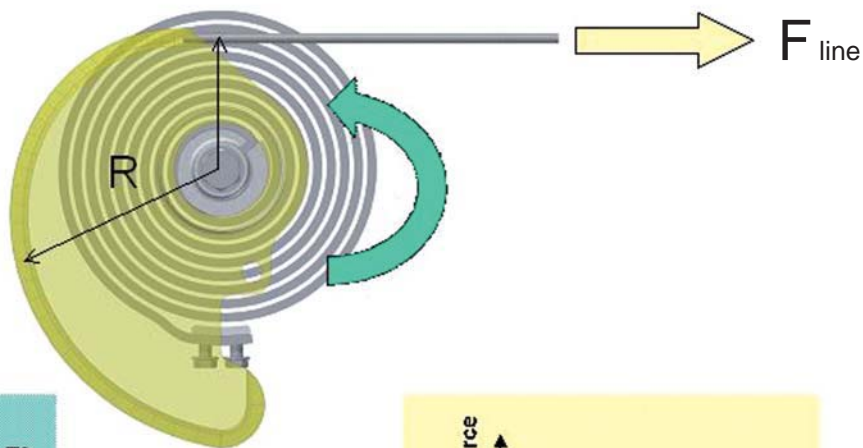
Working principle

The working principle of new Tensorex® C+ is based on the same principle of the standard one. It can be considered as a spring giving a constant force to the contact line during all the variation of its length.

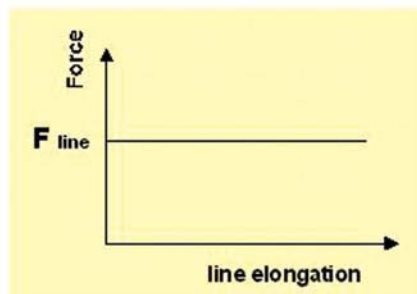
A special spiral spring and two pulleys with variable radius are assembled on the same shaft.

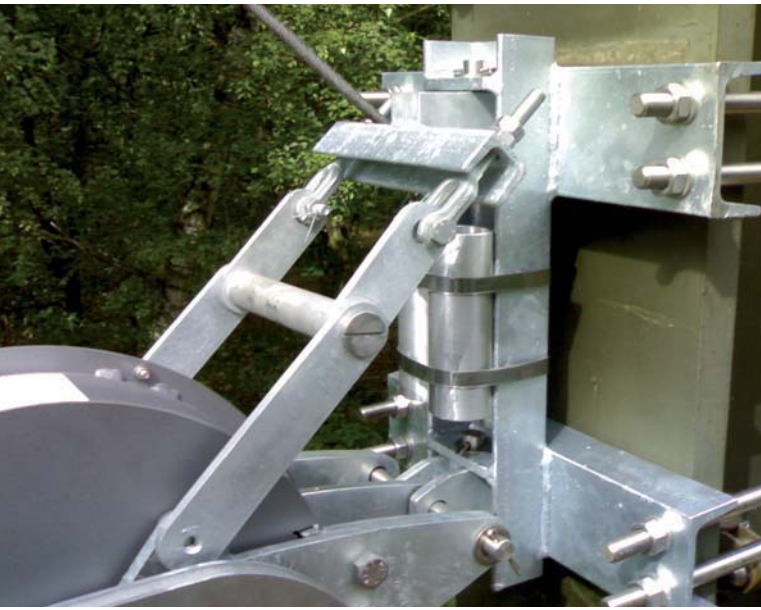
The variation of the torque applied from the spring during its rotation, is compensated by the radius variation of the pulley connected by ropes to the contact line.

The torque acting on the pulley system is equilibrated by the spiral spring torque and therefore the applied force to the line remains practically constant along all the spring travel.



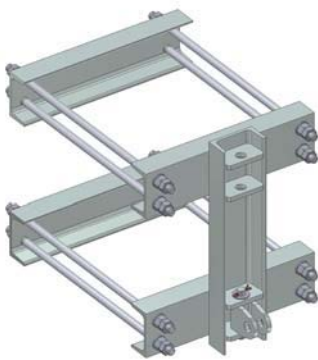
$$F_{\text{line}} = \frac{T}{R}$$





Attacchi posteriori

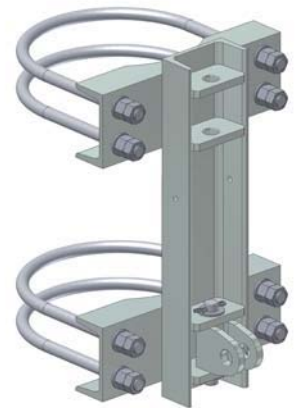
Rear fittings



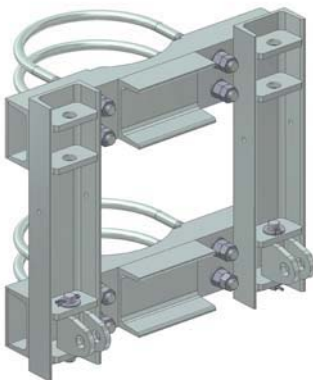
Attacco per palo quadrangolare
Rear fitting for quadrangular pole



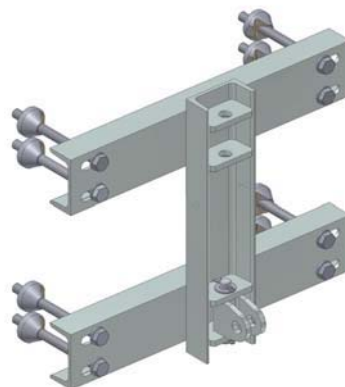
Attacco per parete
Rear fitting for wall



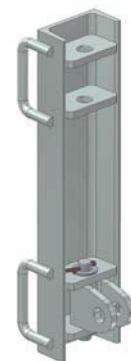
Attacco per palo tondo
Rear fitting for round pole



Attacco per due C+ per palo tondo
Rear fitting for double C+ for round pole



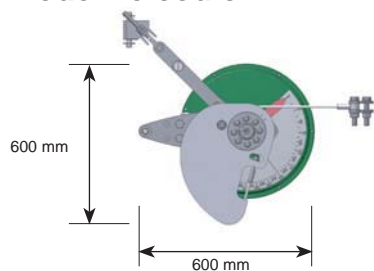
Attacco per palo a traliccio
Rear fitting for lattice pole



Attacco per band-it
Rear fitting for band-it



Modelli e codici



Types and part numbers



Codice Code	Tipo Type	Tiro Pull kg	Compensazione Compensating length mm	Peso dispositivo Device weight kg	Ingombro X1 Dimension X1 mm
000700420xyz	TRC+ 450/750	750	450	80	240
000700421xyz	TRC+ 450/1000	1000	450	80	240
000700423xyz	TRC+ 450/1500	1500	450	150	350
000700424xyz	TRC+ 450/2000	2000	450	150	350
000700435xyz	TRC+ 750/450	450	750	80	240
000700430xyz	TRC+ 750/750	750	750	120	310
000700431xyz	TRC+ 750/1000	1000	750	120	310
000700433xyz	TRC+ 750/1500	1500	750	150	390
000700434xyz	TRC+ 750/2000	2000	750	180	390
000700414	Attacco palo circolare band-it / fitting for round pole band-it				
000700415	Attacco quadrangolare / fitting for quadrangular pole				
000700416	Attacco per parete / fitting for wall				
000700408	Attacco palo tondo diam. 160 mm / fitting for round pole diam. 160 mm				
000700408-1	Attacco palo tondo diam. 215-219 mm / fitting for round pole diam. 215-219 mm				
000700408-2	Attacco palo tondo diam. 229 mm / fitting for round pole diam. 229 mm				
000700461	Attacco palo tondo per 2 C+ / fitting for double C+ for round pole				
000700463	Attacco palo a traliccio / fitting for lattice pole				

imballo/package

x = 1 standard package
2 seaworthy package

colore coperchio/case color

y = 0 rough aluminium

1 anodized aluminium (*)	4 anodized bleu (*)
2 anodized grey (*)	5 anodized yellow (*)
3 anodized green (*)	6 anodized red (*)

(*) versione speciale su richiesta/special version upon demand

temp. di rif./reference temperature

z = 1: 15 ° C

2: 10 ° C

3: 0 ° C

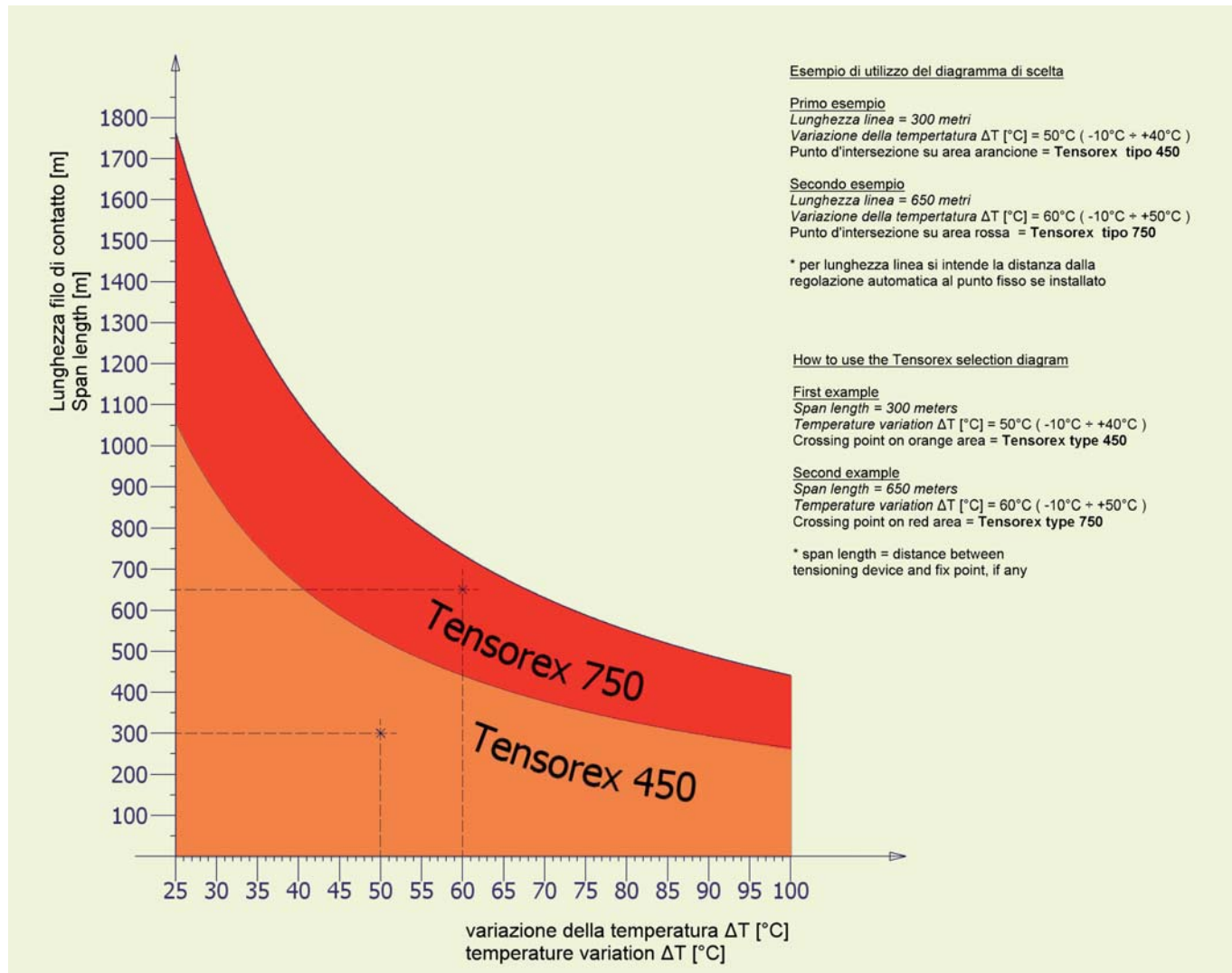
Componenti e materiali

Components and materials

Componente <i>Component</i>	Standard	Descrizione <i>Description</i>
Molla <i>Spring</i>	50CrV4	Molla fosfatata e ingrassata <i>Phosfateted and greased steel</i>
Struttura <i>Frame</i>	S235JR EN 10025	Acciaio galvanizzato <i>Hot dip galvanized and rolled steel</i>
Viteria, tiranti, funi <i>Screws, rods, ropes</i>	X5CrNi18-10 (AISI 304) X5CrNiMo17-12 (AISI 316)	Acciaio inossidabile <i>Stainless Steel</i>
Pulegge <i>Pulleys</i>	P-AIMg 4,5 (UNI 7790)	Alluminio anodizzato <i>Anodized aluminium</i>

Tabella di selezione

Selection table



Non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa / Dati soggetti a modifiche
We can assume no liability for printing errors / Subject to technical modifications
Cod. 000300403 - Ed. 09.2009