

## Sistema parafulmine con componenti speciali Lightning protection system with special components

Il sistema con tenditore a molla è semplice, innovativo e sicuro, ideato per risolvere le difficoltà durante l'installazione di un impianto di parafulmine su campanili, castelli e torri, dove è difficile installare i supporti per i conduttori in calata. Questo sistema è particolarmente apprezzato per la velocità e la facilità di applicazione, soprattutto in luoghi difficili da raggiungere con i ponteggi tradizionali. Qui sotto potete vedere alcuni esempi di applicazioni effettuate su strutture storiche in collaborazione con la Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Siena, Grosseto e Arezzo.

The wire compensator system is simple, innovative and safe, it has been thought in order to solve the problems during the installation of a lightning protection system on bell towers, castles and towers, where it is difficult to install the wire holder. This system is appreciated above all because it is fast and easy to apply, above in those places which are difficult to reach with the traditional scaffoldings. Below you can see some examples of applications carried out on historical structures in collaboration with the Superintendency of Archeology, Fine Arts and Landscape for the provinces of Siena, Grosseto and Arezzo.



Monastero di San Rabano (GR)  
Monastery of San Rabano (GR)



Castello delle Saline (GR)  
Saline Castle (GR)



Polveriera Guzman (GR)  
Guzman powder magazine (GR)



Castello del Giglio (GR)  
Castle of Giglio (GR)



Castello Silvana (GR)  
Silvana Castle (GR)

## Sistema con tenditore a molla System with tensioner

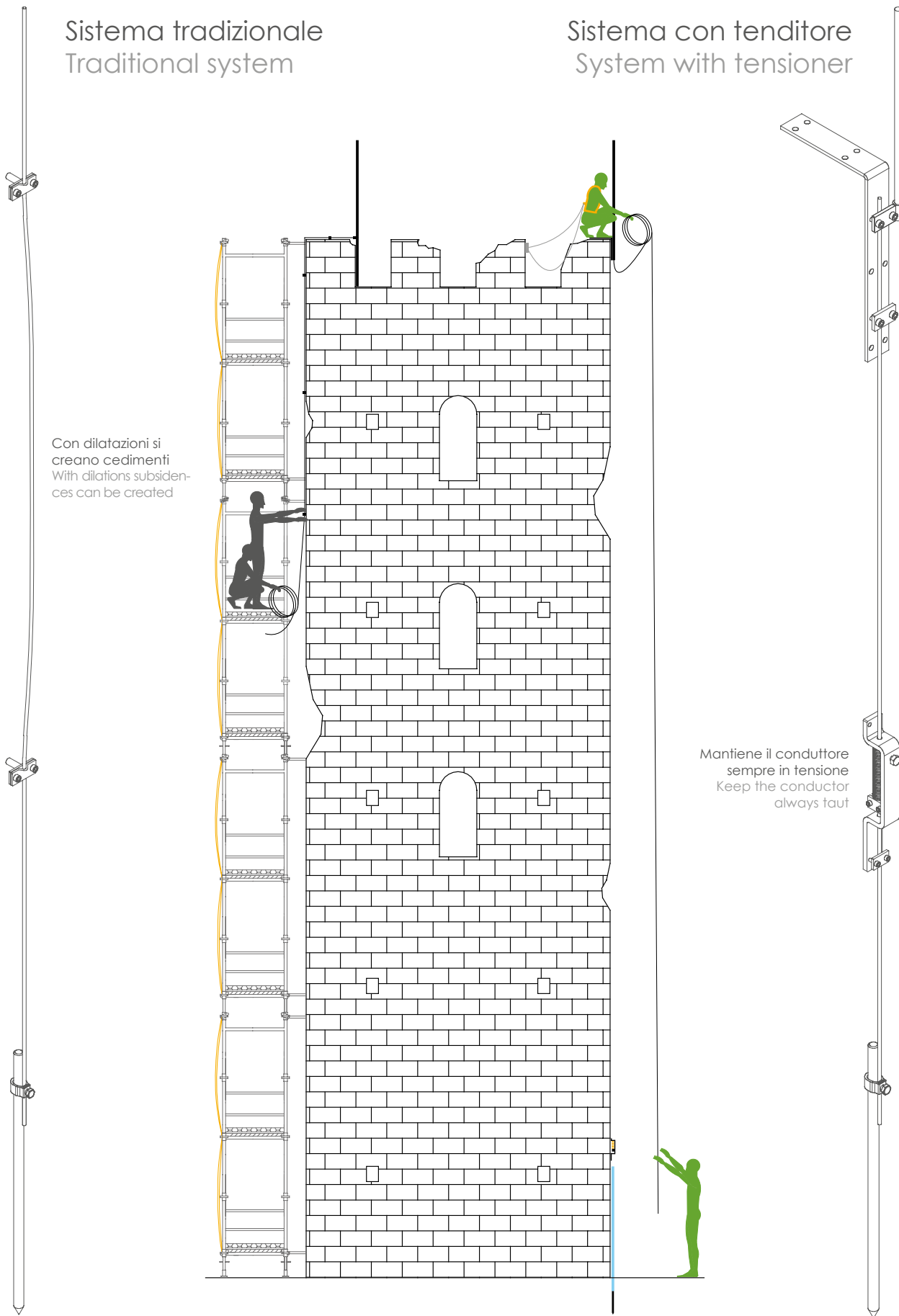
Il sistema con tenditore del conduttore è un'applicazione suggerita per strutture di interesse storico, dove in molti casi è impossibile raggiungere il tetto perchè è impossibile applicare un'impalcatura esterna a causa del terreno scosceso o di mura inclinate, ed in molti casi non sono presenti scale interne. In questo caso viene utilizzato un elicottero che porta l'operatore sul tetto il quale applicherà in maniera rapida la staffa di giunzione sul colmo della torre e calerà il conduttore fino a terra fissandolo poi al tenditore mettendolo in tensione grazie ad una molla al suo interno. Questo sistema inoltre richiede pochissima manutenzione perchè la molla del tenditore gestisce in maniera autonoma le dilatazioni del conduttore che avvengono con il cambio di stagione mantenendolo sempre in tensione. Un sistema tradizionale invece richiede una manutenzione assidua, almeno una volta l'anno bisogna effettuare un controllo per visionare che i conduttori in calata siano sempre ben tesi evitando il contatto con la parete. In collaborazione con le Belle Arti abbiamo studiato e messo in protezione molti edifici, torri, roccaforti dell'arcipelago Toscano che si trovano in posizioni critiche e pericolose per l'operatore. Siamo perciò intervenuti con un sistema innovativo e funzionale portando un notevole risparmio economico ed una diminuzione di rischio al cliente finale.

The conductor tensioner system is a suggested application for structures of historical interest, where in many cases it is impossible to reach the roof because it is impossible to apply an external scaffold due to the steep ground or inclined walls, and in many cases there are not internal stairs. In this case, a helicopter is used that brings the operator to the roof which will quickly apply the junction bracket to the top of the tower and lower the conductor to the ground, then fixing it to the tensioner by putting it under tension thanks to a spring inside. This system also requires very little maintenance because the tensioner spring independently manages the expansions of the conductor that take place with the change of season, keeping it always in tension. A traditional system, on the other hand, requires constant maintenance, at least once a year, a check must be carried out to see that the conductors in the descent are always well stretched, avoiding contact with the wall. In collaboration with the Fine Arts, we have studied and protected many buildings, towers, strongholds of the Tuscan archipelago, which being in critical and dangerous positions for the operator, we intervened with an innovative and functional system, bringing a significant economic saving and a decrease of risk to the end customer.



Sistema tradizionale  
Traditional system

Sistema con tenditore  
System with tensioner



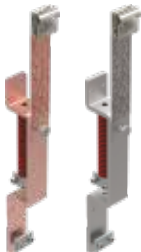
## Componenti speciali con tenditore a molla


### Special components with wire compensator

Articolo Item	<b>DAC10.I</b>		
Descrizione Description	Asta di captazione Air-termination rod		
Materiale Material	Acciaio inox Stainless steel		
Fori fissaggio Fixing holes	Ø 8 mm		
Dimensione Dimension	Ø 10 mm x 0,75 m		

Articolo Item	<b>DSG.R</b>	<b>DSG.I</b>	
Descrizione Description	Staffa di giunzione lineare Linear junction holder	Staffa di giunzione lineare Linear junction holder	
Materiale Material	Rame e acciaio inox Copper / stainless steel	Acciaio inox Stainless steel	
Fori fissaggio Fixing holes	Ø 8 mm	Ø 8 mm	
Per conduttori tondi For round conductors	Ø 8/10 mm	Ø 8/10 mm	

Articolo Item	<b>DSGL.R</b>	<b>DSGL.I</b>	
Descrizione Description	Staffa di giunzione a L L junction holder	Staffa di giunzione a L L junction holder	
Materiale Material	Rame e acciaio inox Copper and stainless steel	Acciaio inox Stainless steel	
Fori fissaggio Fixing holes	Ø 8 mm	Ø 8 mm	
Per conduttori tondi For round conductors	Ø 8/10 mm	Ø 8/10 mm	

Articolo Item	<b>DTC.R</b>	<b>DTC.I</b>	
Descrizione Description	Tenditore per calate Wire compensator for downlead	Tenditore per calate Wire compensator for downlead	
Materiale Material	Rame e acciaio inox Copper and stainless steel	Acciaio inox Stainless steel	
Fori fissaggio Fixing holes	Ø 8 mm	Ø 8 mm	
Per conduttori tondi For round conductors	Ø 8/10 mm	Ø 8/10 mm	

Articolo Item	<b>DTCU</b>		
Descrizione Description	Utensile per il caricamento del tenditore Tool for loading the tensioner		
Materiale Material	Acciaio inox Stainless steel		