

**Leviat**<sup>®</sup>  
A CRH COMPANY

CI/SfB	X16	
Novembre 2020		



**Ancon**<sup>®</sup>

**Sistemi di tiranti**

per il settore della costruzione

**Leviat**<sup>®</sup>  
A CRH COMPANY

# **Siamo una squadra. Siamo Leviat.**

Leviat è il nuovo nome delle società che fanno capo a CRH construction accessories in tutto il mondo.

Sotto il marchio Leviat, stiamo unendo le competenze, le capacità e le risorse di HALFEN e delle sue consociate per creare un leader mondiale nella tecnologia di fissaggio, collegamento e ancoraggio.

I prodotti che conoscete e di cui Vi fidate rimarranno parte integrante del portafoglio completo di prodotti e marchi di Leviat. Come Leviat, possiamo offrirvi una gamma estesa di prodotti e servizi specializzati, una maggiore competenza tecnica, una catena di fornitura più ampia e più agile e un'innovazione migliore e più rapida.

Riunendo la gamma di CRH construction accessories in un'unica organizzazione globale, possiamo soddisfare in modo più completo le esigenze dei nostri clienti e le richieste dei progettisti, di qualsiasi entità e in qualsiasi parte del mondo esse siano.

**Questo è un cambiamento entusiasmante.  
Unitevi al nostro viaggio.**

Maggiori informazioni su [Leviat.com](http://Leviat.com)



I nostri marchi includono:

**Ancon**<sup>®</sup>

**Aschwanden**

**H**  
**HALFEN**

**PLAKA**



**60**

aziende

Vendite in

**30+**

paesi

**3000**

persone in tutto il mondo

# Sistemi di tiranti

## Elevata capacità di carico in un design architettonicamente sofisticato

I tiranti sono usati sempre più come strutture architettoniche e sistemi di sospensione.

Oltre alla capacità di carico elevata, i sistemi di tiranti Ancon rispondono al design e alle prestazioni a partire dai tetti per gli stadi fino alle strutture vetrate negli edifici amministrativi.

I sistemi di tiranti Ancon offrono una vasta gamma di elementi che possono essere combinati in molti modi. Vanno dal semplice fissaggio fino a costruzioni complesse come ad esempio un assemblaggio di aste, dove molte aste vengono collegate a un unico piatto centrale. Al contrario dei sistemi convenzionali, la necessità di

introdurre un accoppiatore, nel sistema di tiranti Ancon la lunghezza si può regolare sulle testate.

La produzione del sistema di tiranti Ancon avviene secondo la norma EN 1090: "Esecuzione di strutture in acciaio e strutture in alluminio".

I prodotti sono contrassegnati CE, per dimostrare che sono conformi alle pertinenti norme europee armonizzate e rispettato il monitoraggio di produzione richiesto.

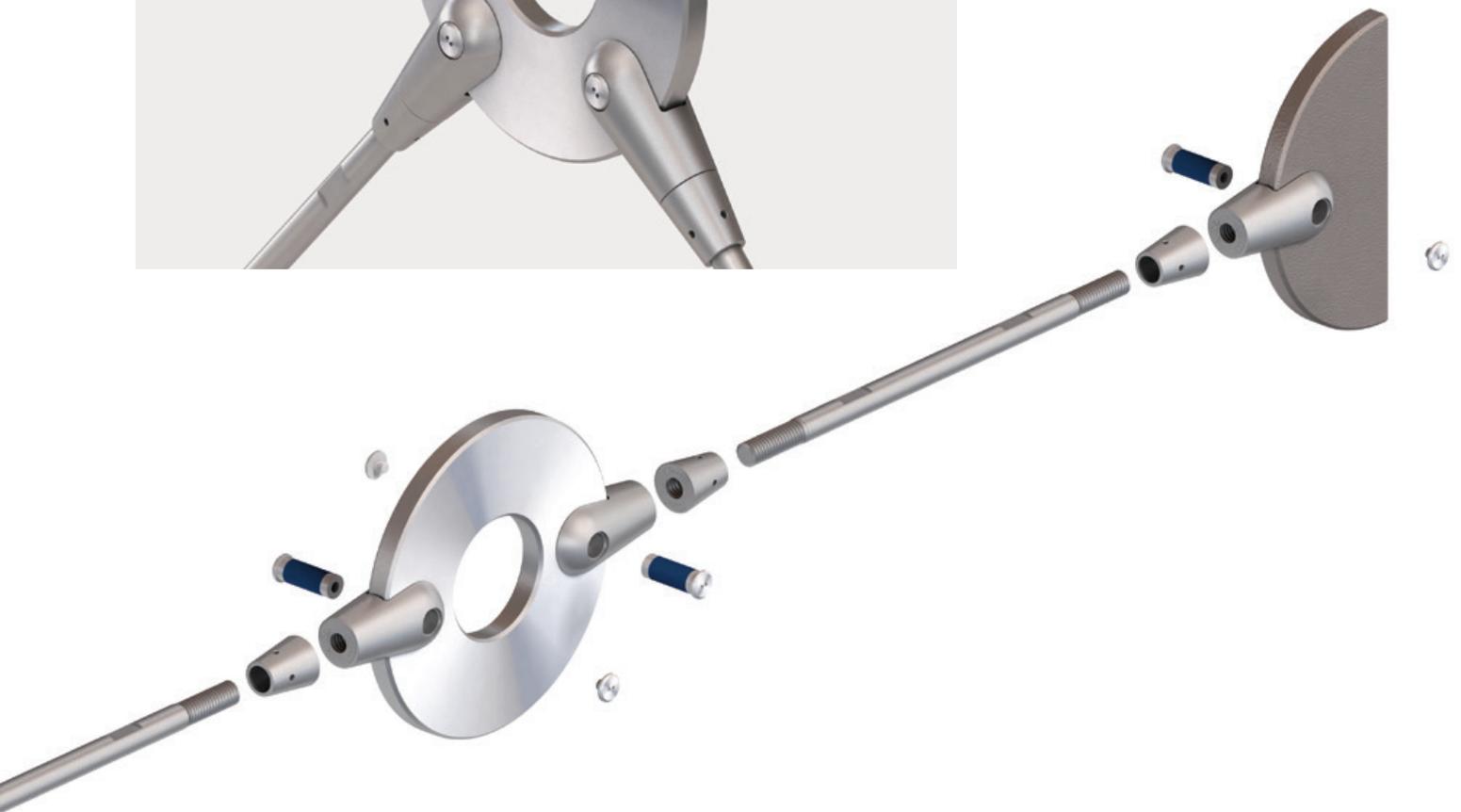


EN 1090-1



## Indice

<u>Sistemi di tiranti Ancon-TS 500</u>	<u>4-5</u>	<u>Piastre di ancoraggio</u>	<u>13</u>
<u>Sistemi di tiranti Ancon-TS 360</u>	<u>5</u>	<u>Prescrizioni e ordinazione</u>	<u>13</u>
<u>Componenti del sistema</u>	<u>6-7</u>	<u>Messa in opera</u>	<u>14-15</u>
<u>Applicazioni</u>	<u>8-9</u>	<u>Ulteriori prodotti Ancon</u>	<u>15</u>
<u>Dati tecnici e dimensioni</u>	<u>10-12</u>		



Contrassegno CE  
secondo EN 1090-1



Regolazione senza  
ulteriori tenditori



Fornito come  
sistema completo



Vasta gamma di  
dimensioni e carichi



Superfici lucide  
disponibili



Ampie referenze  
internazionali



Acciaio al carbonio e  
acciaio inossidabile  
disponibile



ISO 9001, ISO 14001  
e OHSAS 18001

# Sistemi di tiranti

## Sistemi di tiranti Ancon-TS 500

Il sistema di tiranti Ancon-TS 500 combina un'alta capacità di resistenza con l'estetica architettonica. Sono disponibili diversi diametri da 8 mm a 42 mm in acciaio normale o acciaio inossidabile.

Tutti i componenti del sistema sono disponibili con molteplici sistemi di trattamento della superficie al fine di rispondere ai differenti criteri di estetica e durata. Le barre utilizzate nei sistemi hanno un limite elastico di 500 N/mm<sup>2</sup>.

- ✓ Contrassegno CE
- ✓ Capacità portante elevata
- ✓ Acciaio normale o acciaio inossidabile
- ✓ Disponibile dal diametro 8 mm a 42 mm
- ✓ Diversi trattamenti delle superfici
- ✓ Attacchi di concezione estetica
- ✓ Prezzi attrattivi grazie a elementi razionali
- ✓ Regolazione negli attacchi
- ✓ Verifica ottica del tirante posato
- ✓ Sistema di isolamento sul tirante inossidabile

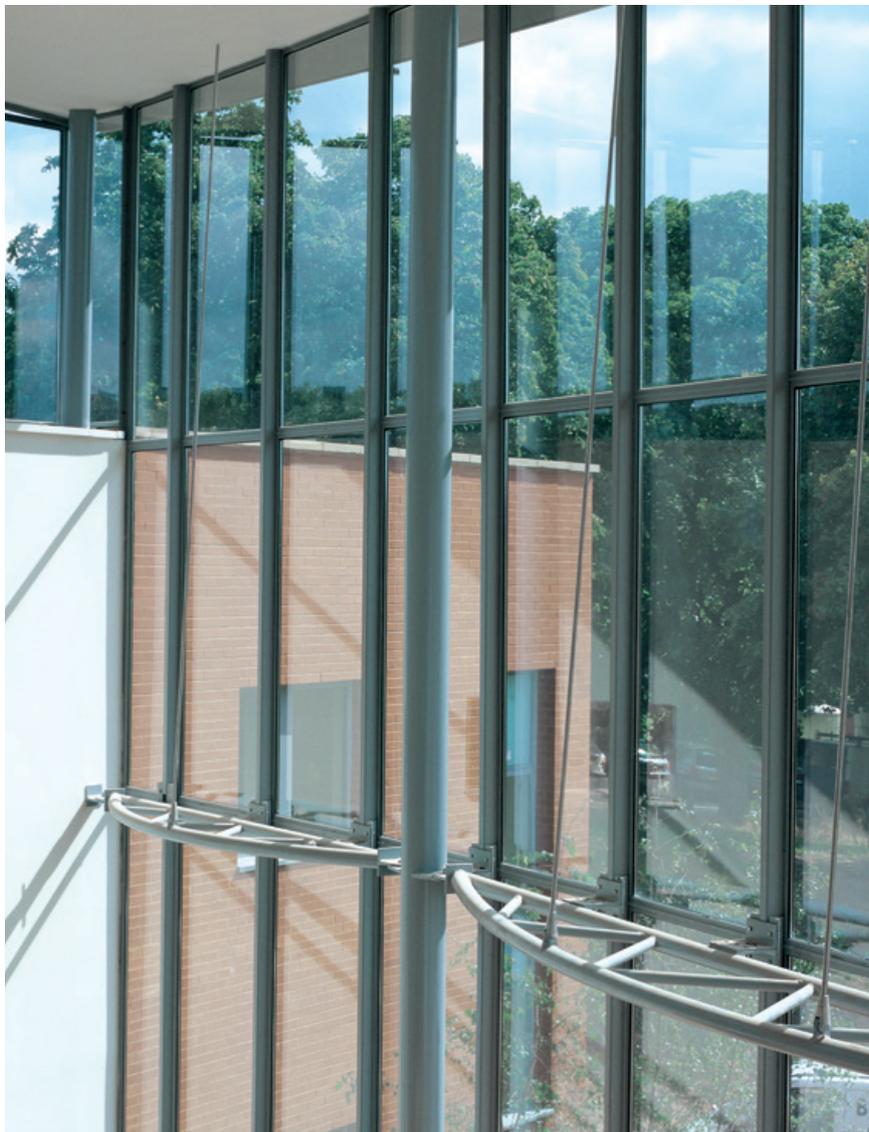
### Sistema Ancon-TS 500 CS, Acciaio da costruzione normale

Il sistema Ancon-TS 500 in acciaio è una soluzione economica ed efficace per molteplici applicazioni. Le barre sono disponibili in nove diversi diametri, da 8 mm fino a 42 mm e in lunghezze fino a 6 metri. Le portate dei sistemi sono riportate e visibili a pagina 10. Le superfici possono essere grezze, elettrozincate o galvanizzate a caldo. Ulteriori dettagli disponibili sono riportati a pagina 11. Il sistema, tramite accoppiatore e dischi, può essere allungato oltre i 6 metri della barra. Per aumentare la durata degli attacchi, dopo la produzione vengono elettrozincati. Gli attacchi e gli accoppiatori del sistema sono prodotti in modo da permettere la regolazione del tirante senza l'utilizzo di tenditori.

A richiesta, sono disponibili altre finiture superficiali oltre a quelle indicate in precedenza. Il sistema in acciaio da costruzione normale può essere fornito verniciato a richiesta del cliente.

### Sistema Ancon-TS 500 SS, Acciaio Inossidabile

Il sistema Ancon-TS 500 SS in acciaio inossidabile N. 1,4462 viene raccomandato per le applicazioni che necessitano una lunga durata senza eccessive aspettative, oppure quando occorre un'alta qualità della superficie. Sistemi in acciaio inossidabile sono disponibili in nove diametri e possono quasi



tutti essere forniti in barre fino a 6 metri di lunghezza. I dettagli tecnici dei sistemi sono indicati nella tabella a pagina 10, mentre i diametri e le lunghezze disponibili a pagina 11. Per allungare le barre oltre la loro lunghezza massima, è possibile applicare accoppiatori e piastre di ripartizione. Gli ancoraggi e gli accoppiatori permettono una posa del sistema senza l'utilizzo di tenditori.

Il trattamento delle superfici è generalmente un fattore importante per l'utilizzo degli acciai inossidabili. Normalmente le barre standard sono fornite lucide, ma possono anche essere satinare o lucidate a mano.

Gli attacchi e di dadi di sicurezza possono essere elettrolucidati, satinati o lucidati a mano. Le immagini seguenti mostrano i possibili trattamenti delle superfici. A causa dei sistemi tecnici di produzione le superfici possono presentare delle piccole parti non omogenee. Gli accoppiatori e le piastre di ripartizione vengono forniti con le superfici lisce e possono anche essere satinare o lucidate a mano. Tutte le varianti delle superfici e i codici sono rappresentate a pagina 13.

### Dispositivo di isolamento

Un materiale isolante viene fornito con gli ancoraggi in acciaio inossidabile al fine di evitare il contatto diretto con le piastre di fissaggio in acciaio normale.

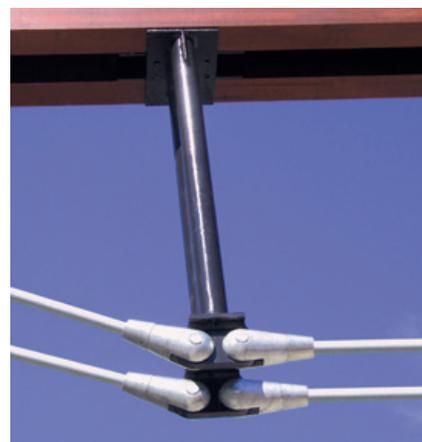
Ogni ancoraggio in acciaio inossidabile è fornito con due rondelle trasparenti autoadesive in poliestere PET che vengono applicate su entrambi i lati dei fori eseguiti negli ancoraggi. Inoltre lo spinotto è munito di guarnizioni in PTFE.

Ancoraggio in acciaio inossidabile elettrolucidato con dado di sicurezza e barra lucidati

### Sistema Ancon-TS 360 CS, Acciaio da costruzione normale

Il sistema Ancon-TS 360 è disponibile in ulteriori due diametri, per delle applicazioni che superano il diametro 42 mm. Questo sistema permette l'estensione fino al diametro 56 mm e una capacità portante di 712 kN.

In apparenza identico al sistema Ancon 500, questo sistema utilizza delle barre con un limite elastico di 360 N/mm<sup>2</sup>. Tutte le caratteristiche tecniche dell'Ancon 360, capacità portante, dimensioni e lunghezze disponibili per ogni diametro sono riportate nelle tabelle a pagina 10 e 11.



Ancoraggio in acciaio inossidabile satinato con dado di sicurezza e barra lucidati

Ancoraggio in acciaio inossidabile, dado di sicurezza e barra lucidate a mano

# Sistemi di tiranti



## Componenti del sistema

Il sistema di tiranti Ancon-TS è composto da una vasta gamma di accessori che possono essere combinati in molteplici situazioni. Questi spaziano dalle semplici sospensioni alla controventatura di una costruzione dove molteplici barre convergono in un nodo centrale.

## Ancoraggi e dadi di sicurezza

Ogni ancoraggio viene fornito con un dado di sicurezza che grazie alla sua forma conica crea una transizione progressiva fra l'ancoraggio e la barra. Assieme all'ancoraggio e dado di sicurezza viene fornito uno spinotto. Su ogni componente figura il diametro e le lettere indicanti la direzione del filetto ("R" destro, "L" sinistro).

Il dado di sicurezza contrae la barra con l'ancoraggio e assicura che l'assemblaggio sia avvenuto correttamente. La lunghezza del dado di sicurezza è stata concepita in modo da garantire dopo il montaggio completo, la copertura totale del filetto all'estremità della barra.

Una regolazione definitiva del sistema è possibile anche dopo il montaggio senza l'utilizzo di tenditori, dove il dado di sicurezza si può svitare dall'ancoraggio. La lunghezza di montaggio massima dipende dal diametro della barra e può variare da circa 9 mm nel sistema Ancon-TS 500/8 ai 45 mm nel sistema Ancon-TS 360/56. Gli ancoraggi e i dadi di sicurezza standard in acciaio sono galvanizzati. Quelli in acciaio inossidabile sono elettrolucidati. Su richiesta, è possibile satinarli o lucidarli a mano.

Ogni ancoraggio in acciaio inossidabile è fornito con due rondelle trasparenti autoadesive in poliestere PET per evitare il contatto degli ancoraggi inossidabili con le piastre di fissaggio in acciaio normale trattato.

## Spinotto

Lo spinotto è composto da due elementi che una volta montati con l'ancoraggio forma una superficie esterna omogenea. Per il montaggio occorre un utensile con due punte. Due utensili, che variano in base al diametro, vengono forniti con il sistema di tiranti. Questo sistema di montaggio raggiunge una coppia di serraggio sufficiente senza danneggiare lo spinotto.

Con un utensile doppio si infila lo spinotto nei fori dell'ancoraggio e lo si tiene fermo.

Con il secondo utensile si inserisce la vite di sicurezza nello spinotto. In questo modo si costituisce un fissaggio sicuro e resistente.

Lo spinotto in acciaio inossidabile è fornito con uno strato di PTFE in modo da evitare il contatto diretto con metalli di altri to acciai.



### Barre per tiranti

Le barre vengono prodotte con un filetto destro su un'estremità e un filetto sinistro sull'altra estremità. Questo permette una posa precisa del sistema di tiranti negli ancoraggi già nella fase di installazione. Non occorre utilizzare gli accoppiatori nei sistemi che è possibile realizzare con un'unica barra. Le barre sono montate correttamente quando i filetti delle barre spariscono completamente sotto il dado di sicurezza.

La disponibilità di barre (diametri e lunghezze) è riportata a pagina 11. La tolleranza sulla lunghezza delle barre durante il taglio è di circa 2 mm.

I tiranti in acciaio sono galvanizzati (Fe/Zn12/A secondo EN ISO 2081) o zincati a fuoco (secondo EN ISO 1461). In acciaio inossidabile standard sono lucidi, su richiesta si possono lucidare a mano o satinare.

### Accoppiatori

Gli accoppiatori sono forniti con un filetto destro da un lato, mentre sull'altro lato con un filetto sinistro. Vengono posati innanzitutto quando servono più barre per poter eseguire i tiranti lunghi. Per ogni estremità finale viene fornito un dado di sicurezza. Con ogni accoppiatore la tolleranza di montaggio, in base al diametro, viene aumentata in modo tale da poter avere, come negli ancoraggi, la possibilità di regolare la lunghezza finale. Prima di serrare definitivamente i dadi di sicurezza si consiglia un controllo del montaggio dei tiranti.

Gli accoppiatori vengono prodotti con lo stesso materiale delle barre e possono essere forniti con una flangia saldata in caso di tiranti lunghi, possono essere appesi con ulteriori tiranti. In questo modo si riduce la piegatura del tirante. Il trattamento della superficie è possibile sugli accoppiatori allo stesso sistema delle barre.

### Disco di ripartizione

I dischi di ripartizione permettono la confluenza di un massimo di otto barre in un solo punto. Possono essere utilizzati semplicemente in un incrocio di barre come pure per situazioni dove occorre ancorare più barre. I nostri dischi di ripartizione vengono prodotti con piastre e possono, in base al sistema, anche essere satinati o lucidati a mano.

Ancon può fornire dischi di ripartizione anche su disegni di costruzione diversi per adattarli ai criteri di estetica.

### Giunzioni incrociate

Quando forma un rinforzo incrociato, una giunzione incrociata offre un'alternativa semplificata a un disco di ancoraggio e riduce al minimo il numero di connettori a forcina e dadi di bloccaggio necessari. Le giunzioni incrociate sono disponibili in carbonio e acciaio inossidabile per adattarsi a barre di dimensioni da 10 a 24.



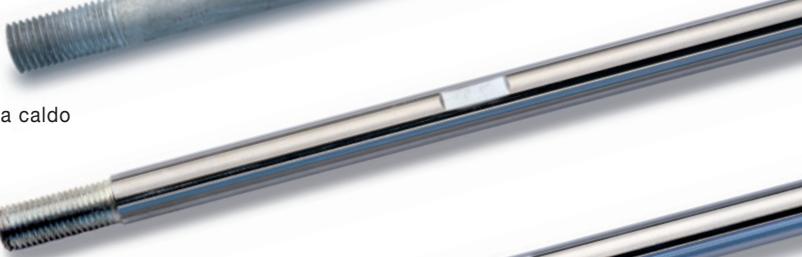
Barra in acciaio grezzo



Barra elettrozincata



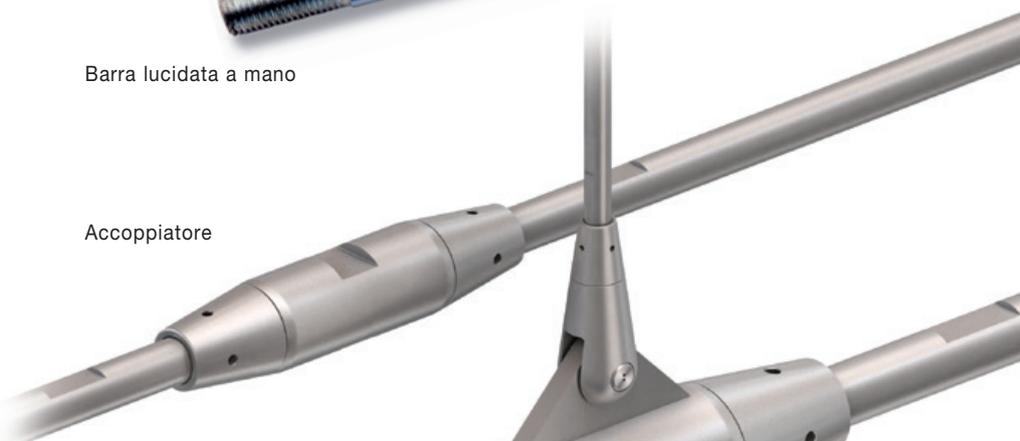
Barra zincata a caldo



Barra tirata lucida



Barra lucidata a mano



Accoppiatore



Accoppiatore con flangia per fissare sistemi di tiranti con grandi lunghezze



Giunzione incrociata

# Sistemi di tiranti

## Applicazioni

Abbiamo una lunga esperienza con la produzione dei sistemi di tiranti. Con l'ampia gamma di componenti che possono essere combinati in molteplici sistemi, è possibile eseguire dal semplice fissaggio al più complesso sistema di controventature dove più barre possono confluire in un punto solo. Le illustrazioni seguenti mostrano le svariate possibilità di impiego.

### Costruzioni miste acciaio-legno

Con la combinazione di acciaio con legno si possono sfruttare le caratteristiche meccaniche di entrambi i materiali. Con questo sistema si raggiunge una soluzione economica ed estetica. Con l'utilizzo di tiranti nelle costruzioni in legno sorgono spesso delle forze di trazione che possono essere assorbite con i sistemi Ancon, siano essi semplici o complessi.

### Tettoie

Nelle costruzioni con grandi superfici di copertura come ad esempio depositi, i carichi che di solito vengono ripresi da tiranti tradizionali, è possibile utilizzare i sistemi di tiranti Ancon-TS 500. Grazie a questo sistema le costruzioni massicce spariscono riducendo il peso della struttura e i relativi costi.



### Mensole

Le mensole vengono normalmente fissate per consentire il passaggio libero da pilastri. Il sistema di tiranti Ancon-TS trasmette i carichi dalla parte estrema sospesa della mensola sulla costruzione principale o pila portante.



© Darcy Schack JAM Photographics Ltd

### Tiranti in acciaio inossidabile

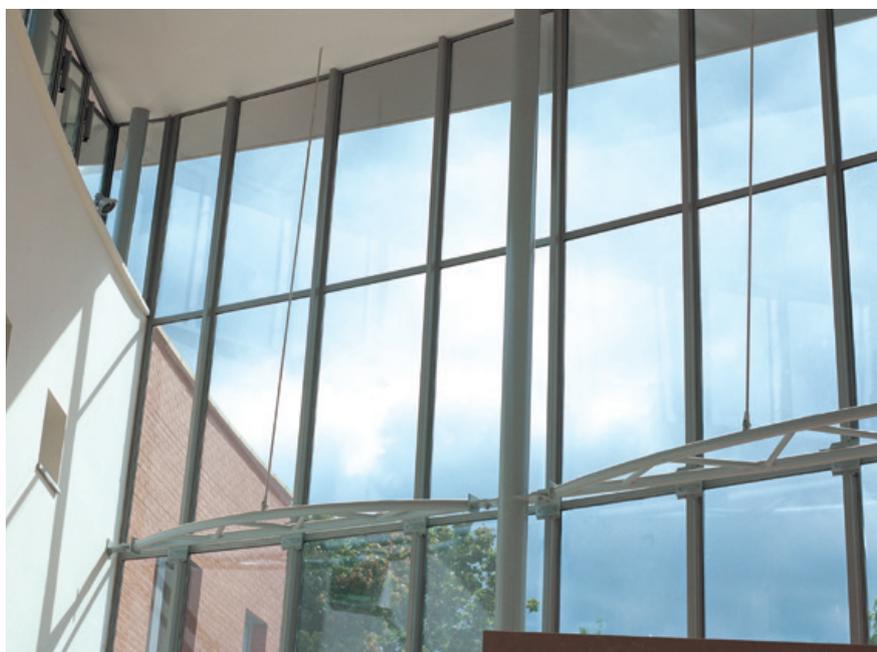
I tiranti in acciaio inossidabile vengono utilizzati quando si rende necessario una lunga durata, un'alta qualità della superficie (lucidata o satinata). Gli incroci realizzati con piastre di ripartizione rotonde in zone con vetrate di grandi dimensioni acquisiscono effetti particolari.

### Vetrate

Il passaggio della luce naturale è di importanza fondamentale nella progettazione di vetrate. Il sistema di produzione dell'Ancon-TS 500 permette un passaggio della luce ottimale. L'utilizzo integrato in una vetrata dei tiranti Ancon contribuisce a valorizzare l'aspetto estetico e ottico della struttura.

### Rinforzo incrociato

L'uso di dischi di ancoraggio o giunzioni incrociate forma un rinforzo incrociato, che consente alle barre di stare sullo stesso piano. In tal modo, si elimina la necessità di ricorrere alle barre di deviazione, con il disco o la giunzione che forniscono un'interessante caratteristica di design per il pannello.



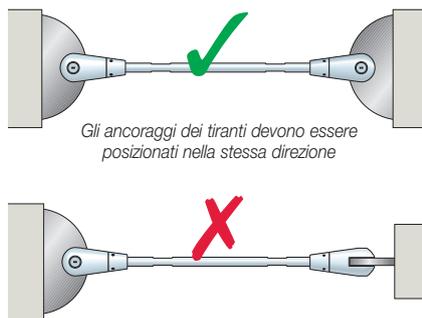
# Sistemi di tiranti

## Dati tecnici e dimensioni

Valori di dimensionamento comprendono un coefficiente materiale ( $\gamma_m$ ) di 1,25 sul carico di rottura.

Il coefficiente di sicurezza ( $\gamma_s$ ) dev'essere applicato nel calcolo nelle barre dei tiranti.

Il sistema dei tiranti Ancon sono raccomandati in caso di sollecitazioni dinamiche.

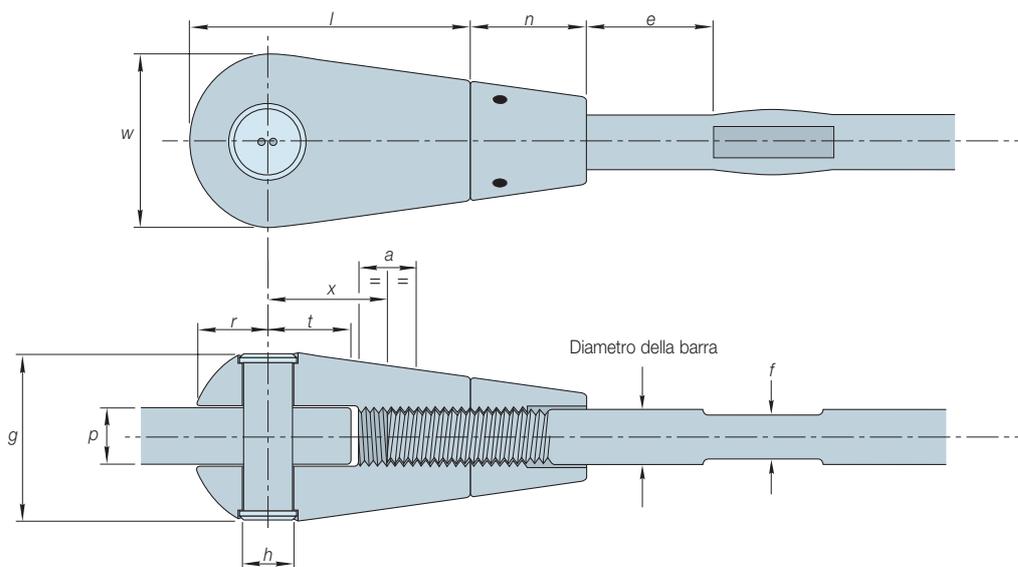


## Ancon-TS 500 & 360 CS in acciaio

Diametro del filetto	Sistema 500									Sistema 360	
	8	10	12	16	20	24	30	36	42	48	56
Valore di dimensionamento (kN)	14,0	23,0	34,7	58,7	79,1	133,8	191,6	263,8	351,5	503,2	712,5

## Ancon-TS 500 SS in acciaio inossidabile

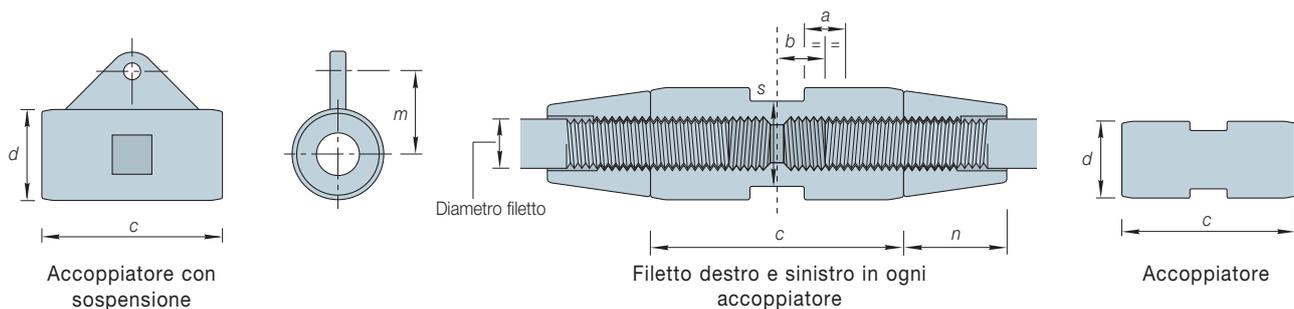
Diametro del filetto	8	10	12	16	20	24	30	36	42
Valore di dimensionamento (kN)	17,1	27,1	37,5	61,2	94,2	165,2	254,6	347,9	477,4



## Dimensioni degli ancoraggi (mm)

Diametro del Filetto	Sistema 500									Sistema 360		
	8	10	12	16	20	24	30	36	42	48	56	
Diametro della barra	8	10	12	16	20	24/25	30	35	42/40	45	55	
Lunghezza dell'ancoraggio	l	40	49	60	78	94	115	140	169	196	224	261
Diametro dell'ancoraggio	w	23,5	29	35	48	60	70	89	106	123	140	164
Spessore piastra d'attacco	p	8	10	12	15	20	20	30	30	35	40	50
Distanza spinotto dall'esterno	r	10,5	13,5	16	22	28	33	41	50	58	66	77
Distanza spinotto fine piastra d'attacco	t	12	15	18	23	29	35	43	54	63	74	83
Diametro foro per spinotto	h	7,5	9,5	11,5	14,5	18,5	21,5	26,5	30,5	35,5	42,5	50,5
Lunghezza spinotto	g	23	28,5	34	46	58	68	86	103	118	135	156
Regolaggio massimo	a	9	10	13	15	16	22	25	28	30	35	45
N. chiave per la barra	f	6	8	10	14	18	21	27	32	36	41	50
Posizione piatto di serraggio	e	17	20	25	38	43	58	69	84	99	116	139
Distanza spinotto fine filetto	x	19	23	27	35,5	42	52	62,5	76	89	102,5	116,5
Lunghezza dado di sicurezza	n	18	22	27	33	38	49	60	71	84	93	108

**Nota:** Il diametro per la barra Ancon-TS 500/24 reale è di 24 mm in caso di acciaio inossidabile e di 25 mm in caso di acciaio normale. Il diametro per la barra Ancon-TS 500/42 reale è di 42 mm in caso di acciaio inossidabile e di 40 mm in caso di acciaio normale; il sistema Ancon-TS 360 è disponibile solo in acciaio normale.



### Dimensioni dell'accoppiatore (mm)

Diametro filetto	Sistema 500									Sistema 360		
	8	10	12	16	20	24	30	36	42	48	56	
Lunghezza accoppiatore	c	38	45	56	83	82	104	125	144,5	166,5	189	226
Diametro accoppiatore	d	17	21	25	35	43	52	65	78	90	103	121
Regolazione massimo	a	9	10	13	15	16	22	25	28	30	35	45
Compensazione lunghezza barre	b	8	9,5	11,5	21	17	22	26	29	34	39	45,5
Lunghezza dado sicurezza	n	18	22	27	33	38	49	60	71	84	93	108
Diametro della sospensione	-	-	-	8	8	8	10	10	10	10	12	12
Asse della sospensione	m	-	-	33,0	37,0	49,0	59,1	74,5	93,1	103,2	123,4	
N. chiavi di serraggio	s	13	17	19	30	36	46	55	65	75	85	95

**Nota:** Ancon-TS 360 è disponibile solo in acciaio.



### Lunghezza massima delle barre disponibili (m)

Diametro filetto	Sistema 500									Sistema 360	
	8	10	12	16	20	24	30	36	42	48	56
Grezzo	3	3	3	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Elettro zincato	3	3	3	6	6	6	6	6	6	6	2,5
Zincato a fuoco	3	3	3	6	6	6	6	6	6	6	6
Acciaio inossidabile	3	3	6	6	6	6	6	6	6	-	-

**Nota:** barre superiori alle lunghezze sopra indicate possono essere fornite su richiesta. Contatta i nostri specialisti.

### Caratteristiche meccaniche - Ancon-TS 500/360 in acciaio

Componente	Barra		Ancoraggio e dado di sicurezza		Spinotto
Diametro filetto	8-42	48-56	8-12	16-56	8-56
Resistenza a trazione ( $R_m$ ) N/mm <sup>2</sup>	650	520	510	400	610
Limite elastico ( $R_e$ ) N/mm <sup>2</sup>	500	360	355	250	350
Allungamento alla rottura %	16	16	20	20	14
Designazione materiale	080M40*	080M40	1,0570	1,0570	1,1191

\*Materiali con certificazioni

### Caratteristiche meccaniche - Ancon-TS 500 in acciaio inossidabile

Componente	Barra					Ancoraggio e dado di sicurezza		Spinotto
Diametro filetto	8	10	12-20	24-30	36-42	8-12	16-42	8-42
Resistenza a trazione ( $R_m$ ) N/mm <sup>2</sup>	620	650	850	700	650	510	400	520
Limite elastico ( $R_e$ ) N/mm <sup>2</sup>	470	500	780	550	500	355	250	225
Allungamento alla rottura %	40	40	20	20	20	25	25	40
Designazione materiale	1,4401/4	1,4401/4	1,4462	1,4462	1,4462	1,4462	1,4462	1,4401/4

# Sistemi di tiranti



## Richieste particolari

Ancon può fornire le piastre di ripartizione su richiesta per ottimizzare i criteri estetici.

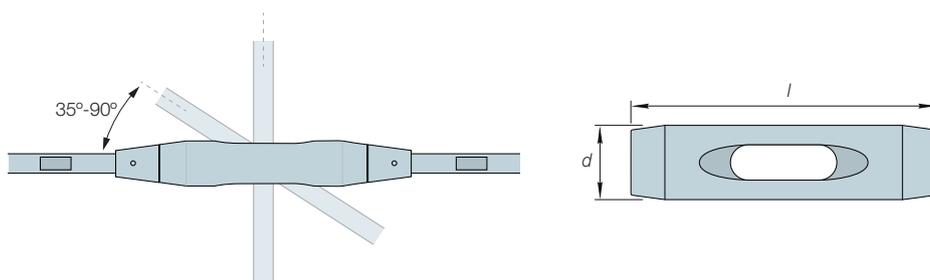


## Dischi di ripartizione

### Dimensioni dei dischi di ripartizione (mm)

Diametro filetto		Sistema 500									Sistema 360	
		8	10	12	16	20	24	30	36	42	48	56
Spessore disco	p	8	10	12	15	20	20	30	30	35	40	50
Diametro esterno	k	100	123	148	196	242	282	355	425,5	493,5	563	654
Diametro interno	j	76	93	112	150	184	212	269	318	367	416	488
Diametro fori	h	7,5	9,5	11,5	14,5	18,5	21,5	26,5	30,5	35,5	42,5	50,5

**Nota:** \*Per la conferma dello spessore dei dischi di ripartizione Ancon 500/16 e 500/24, contattare noi. Ancon-TS 360 può essere fornito solo in acciaio.



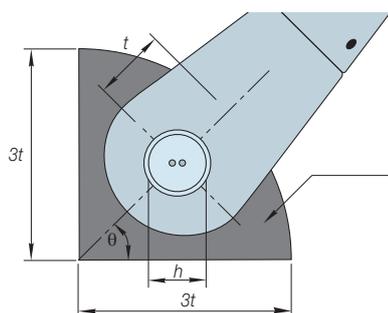
## Giunzioni incrociate

### Dimensioni delle giunzioni incrociate (mm)

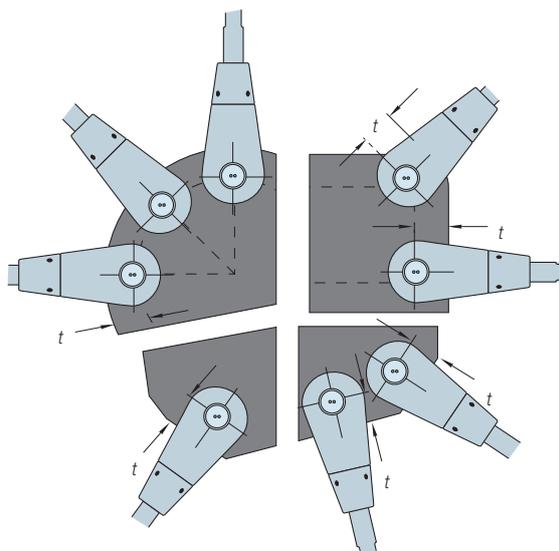
Diametro del filetto		Sistema 500				
		10	12	16	20	24
Lunghezza della giunzione	l	110	126	155	180	210
Diametro della giunzione	d	25	28	38	48	58
Diametro della barra incrociata		10	10-12	10-16	10-20	10-24

## Piastre di ancoraggio

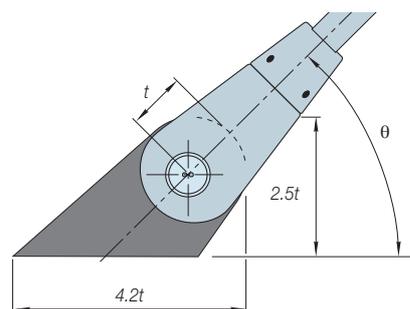
Le piastre di ancoraggio possono variare in ogni applicazione e devono essere pianificate per ogni elemento di costruzione. Le dimensioni critiche sono indicate nelle tabelle e sui diagrammi. L'angolo negli esempi indicati è sempre 45°. Tutte le piastre devono essere in acciaio S355 per i tiranti in acciaio, mentre EN 1.4462 per i tiranti in acciaio inossidabile. I sistemi in acciaio inossidabile vengono sistematicamente forniti con materiale isolante onde evitare il contatto diretto fra i materiali diversi.



Spessore piastra ancoraggio p



**Nota:** le piastre di ancoraggio possono essere fornite da Ancon su richiesta.



### Dimensioni piastra d'ancoraggio (mm)

Diametro filetto	Sistema 500									Sistema 360	
	8	10	12	16	20	24	30	36	42	48	56
Spessore piastra ancoraggio p	8	10	12	15	20	20	30	30	35	40	50
Diametro foro h	7,5	9,5	11,5	14,5	18,5	21,5	26,5	30,5	35,5	42,5	50,5
Posizione foro t	12	15	18	23	29	35	43	54	63	74	83

**Nota:** I valori minimi per le piastre di ancoraggio sono per il limite elastico ( $f_y$ ) 350 N/mm<sup>2</sup> e la resistenza a trazione ( $f_u$ ) 460 N/mm<sup>2</sup>; il sistema Ancon-TS 360 è disponibile solo in acciaio.

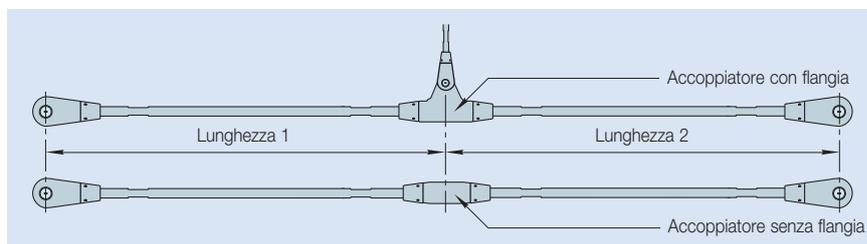
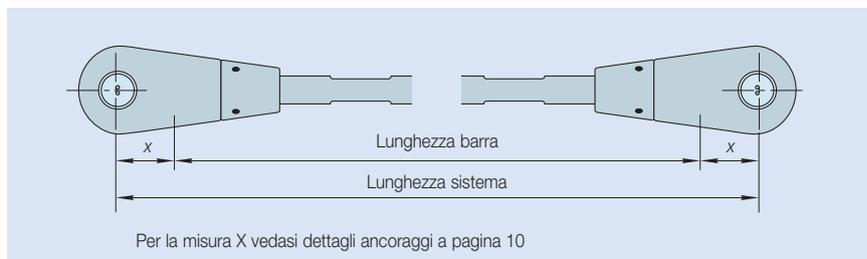
## Prescrizioni e ordinazione

Il sistema di tiranti Ancon è disponibile esclusivamente come complessivo. Non è possibile fornire parti singole. La misura del sistema si rileva dagli assi degli spinotti negli ancoraggi opposti fra loro. Le lunghezze massime delle barre sono indicate nella tabella a pagina 11 e devono essere considerate per determinare la lunghezza del sistema.

L'elettrozincatura della superficie (Fe/Zn12/A secondo EN ISO 2081) sulle barre e piastre garantisce una certa protezione contro la corrosione, viene consigliata solamente per delle applicazioni interne. La zincatura a fuoco delle barre fino EN ISO 1461 fornisce una protezione alla corrosione migliore, ma dev'essere considerata come una sola parte di trattamenti anticorrosivi generali. L'acciaio inossidabile garantisce la migliore protezione alla corrosione per ambienti esterni e non necessita ulteriori trattamenti.

Il sistema di tiranti Ancon può essere definito come segue: Sistema / Diametro / Lunghezza / Materiale / Trattamento superficiale.

Per esempio, un sistema Ancon 500 in acciaio inossidabile, lucidatura a mano, con diametro 16 mm e una lunghezza del sistema di 2750 mm (asse degli spinotti opposti) sarà definito come: Ancon 500 / 16 / 3750 / SS / 6. Il numero del materiale e codici dei trattamenti sono descritti nella tabella a fianco.



### Numero materiale e codici trattamenti superficiali

Codice Materiale	Barra	Trattamenti superficiali				Disco
		Barra	Accoppiatore	Giunzione incrociate	Disco	
CS/1	Acciaio	Grezzo	Elettrozincato	Elettrozincato	Elettrozincato	Grezzo
CS/2	Acciaio	Elettrozincato	Elettrozincato	Elettrozincato	Elettrozincato	Elettrozincato
CS/3	Acciaio	Zincato a fuoco	Elettrozincato	Elettrozincato	Elettrozincato	Zincato a fuoco
SS/4	Inossidabile	Lucido	Elettro lucidato	Lavorato a macchina	Elettro lucidato	Lavorato a macchina
SS/5	Inossidabile	Lucido	Satinato	Satinato	Satinato	Satinato
SS/6	Inossidabile	Lucidato a mano	Lucidato a mano	Lucidato a mano	Lucidato a mano	Lucidato a mano

**Nota:** questa tabella indica le tinture di serie. Altri tipi di tinture sono disponibili su richiesta. Sistemi in acciaio possono essere forniti con una protezione di vernice secondo le esigenze del cliente.

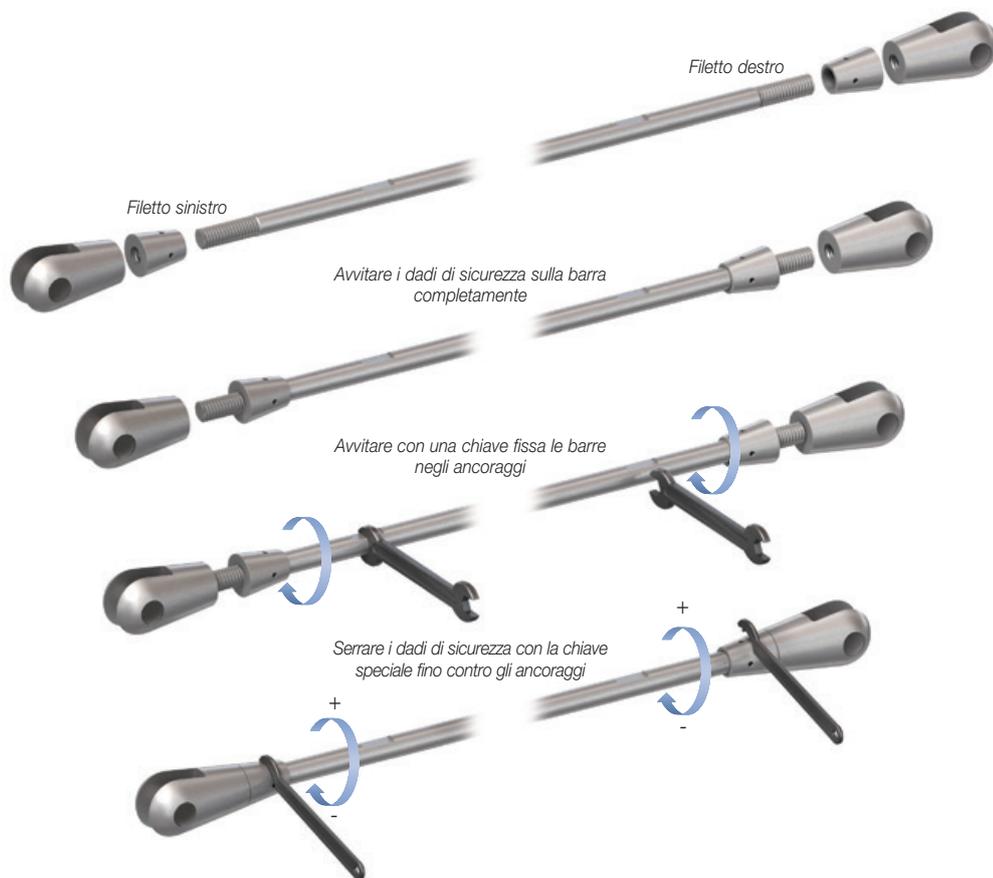
# Sistemi di tiranti

## Guida all'installazione

È consigliabile montare le barre di trazione prima sul terreno, e successivamente sollevarle in posizione sopra le piastre di connessione.

I dadi di bloccaggio devono essere avvitati sulla barra a ciascuna estremità e la barra deve essere avvitata nelle forcelle, garantendo l'ingranamento completo del filetto, usando una chiave a estremità aperta della dimensione corretta. I dadi di bloccaggio devono essere riportati sulla forcella e serrati usando pinze gommate per Ancon da 500/8 a 500/12 o una chiave a gancio per Ancon 500/16 e superiore e il sistema Ancon 360.

Su una superficie in piano il più possibile vicino alla posizione di fissaggio finale, montare il sistema completo, senza perni, alla dimensione perno su perno richiesta. Il gruppo completo deve essere sollevato sopra una piastra di connessione, evitando una deformazione eccessiva mediante l'uso di attrezzature di sollevamento o sostegni temporanei. Fissare il sistema in sede con il perno. Ripetere la procedura sull'altro punto di connessione. A questo punto, è possibile



Montaggio errato

Montaggio corretto senza filetto visibile

procedere alla regolazione/tensionamento finali delle barre. La regolazione deve essere condivisa tra i componenti per garantire l'ingranamento adeguato della barra in tutto il sistema. Serrare i dadi di bloccaggio contro le estremità della forcella (e le giunzioni, se sono usate), accertandosi che non sia visibile alcun filetto, per completare l'installazione.

## Installazione del perno

Ciascun sistema Ancon è corredato da due cacciavite della dimensione idonea. La sezione femmina del perno si trova attraverso il connettore della forcella e viene tenuto in posizione temporaneamente. Un secondo cacciavite viene usato per avvitare la sezione maschio in posizione creando una connessione sicura.

## Materiale isolante

Ogni ancoraggio inossidabile viene fornito con due rondelle auto adesive in materiale sintetico e trasparente per evitare il contatto con la piastra di ancoraggio eseguita con acciaio normale o trattata diversamente. Queste rondelle devono essere incollate su entrambi i lati del foro della piastra di ancoraggio prima di montare l'ancoraggio.

### Allineamento del connettore a forcella

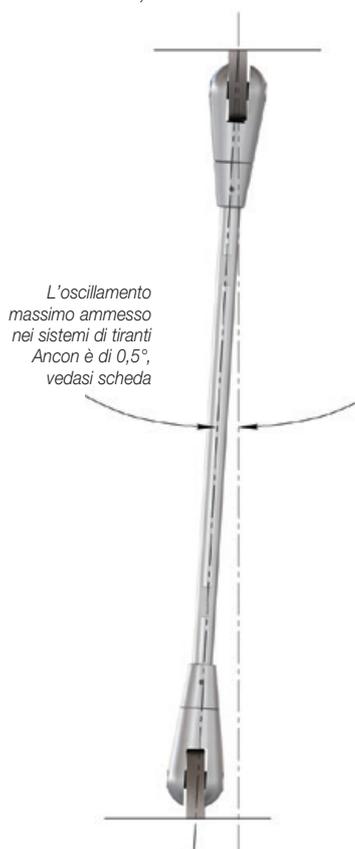
L'allineamento corretto degli attacchi è importante. Essi devono essere posizionati nella stessa direzione al fine di non introdurre un momento di flessione nel tirante.



*Gli ancoraggi devono essere montati nella stessa direzione*



*Oscillamento massimo del tirante dall'asse 0,5°*



*L'oscillamento massimo ammesso nei sistemi di tiranti Ancon è di 0,5°, vedasi scheda*

*Per ulteriori informazioni o tecniche di applicazioni gli specialisti siamo a vostra disposizione.*

## Ulteriori prodotti Ancon

### Accoppiatore d'armatura Ancon-TT

Il dispositivo TT è un sistema economico e di facile impiego per il raccordo dell'acciaio d'armatura Bst 500. Le barre d'armatura del diametro 12 mm – 40 mm vengono assemblate in modo veloce, semplice e sicuro. Gli accoppiatori TT sono certificati secondo molti standard europei, incluso DIBT e BMVIT e CARES, sono testati EMPA e fabbricati secondo la norma ISO 9001.



### Accoppiatori MBT

Gli accoppiatori MBT sono semplici, sicuri e veloci da posare, anche dove lo spazio è ristretto e non consente dei movimenti rotativi per l'avvitamento di accoppiatori tradizionali. Principali vantaggi: nessun filetto, nessuna saldatura, controllo ottico in cantiere possibile secondo istruzioni. Gli accoppiatori MBT sono certificati secondo molti standard europei, incluso DIBT e BMVIT e CARES, sono testati EMPA e fabbricati secondo la norma ISO 9001.



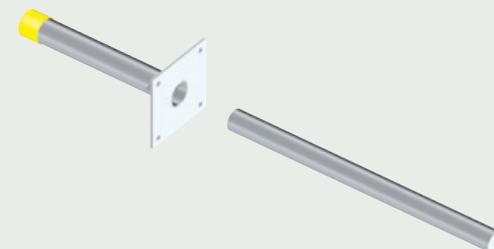
### Acciai Ancon® resistenti alla corrosione

Gli acciai NIRO22, NIRO25, BETINOX®, RIPINOX®, CORRFIX® e DUPLEX sono dei profili tondi e laminati a caldo e lavorati a freddo, resistenti alla corrosione e ad alta resistenza meccanica. Sono disponibili lisci e nervati. L'utilizzo degli acciai inossidabili nel campo delle costruzioni sempre più diffuso. Disponiamo di acciai inossidabili ideati alle vostre applicazioni, armatura del calcestruzzo, ancoraggi, precompressioni o altro. Consultateci pure.



### Spinotti Ancon ED/ESD/HLD/DSD

Il classico: questi spinotti sono utilizzati per la trasmissione delle forze trasversali nei giunti di dilatazione di costruzioni in calcestruzzo. Sono disponibili in acciaio inossidabile, acciaio grezzo e acciaio zincato. Disponiamo dello spinotto adeguato a qualsiasi applicazione. Gli spinotti Ancon sono economici e facili da posare.



### Fabbricazioni speciali

Nel corso degli anni, abbiamo acquisito conoscenze specialistiche nell'applicazione di vari tipi di acciai inossidabili.

Noi progettiamo e produciamo componenti ad alta integrità per una vasta gamma di settori, ad es. la costruzione strutturale, l'ingegneria del sottosuolo, la costruzione di infrastrutture e ponti, le opere di trattamento delle acque reflue, le centrali nucleari e il settore minerario.





**Leviat<sup>®</sup>**  
A CRH COMPANY

Prodotti innovativi e soluzioni tecniche che consentono alle imprese di costruire in modo più sicuro, più resistente e più veloce.



## Contatti Nel Mondo Per Leviat:

### Australia

**Leviat**  
98 Kurrajong Avenue,  
Mount Druitt Sydney, NSW 2770  
Tel: +61 - 2 8808 3100  
E-Mail: info.au@leviat.com

### Austria

**Leviat**  
Leonard-Bernstein-Str. 10  
Saturn Tower, 1220 Wien  
Tel: +43 - 1 - 259 6770  
E-Mail: info.at@leviat.com

### Belgio

**Leviat**  
Borkestraat 131  
2900 Schoten  
Tel: +32 - 3 - 658 07 20  
E-Mail: info.be@leviat.com

### Cina

**Leviat**  
Room 601 Tower D, Vantone Centre  
No. A6 Chao Yang Men Wai Street  
Chaoyang District  
Beijing · P.R. China 100020  
Tel: +86 - 10 5907 3200  
E-Mail: info.cn@leviat.com

### Filippine

**Leviat**  
2933 Regus, Joy Nostalg,  
ADB Avenue  
Ortigas Center  
Pasig City  
Tel: +63 - 2 7957 6381  
E-Mail: info.ph@leviat.com

### Finlandia

**Leviat**  
Vädursgatan 5  
412 50 Göteborg / Svezia  
Tel: +358 (0)10 6338781  
E-Mail: info.fi@leviat.com

### Francia

**Leviat**  
18, rue Goubet  
75019 Paris  
Tel: +33 - 1 - 44 52 31 00  
E-Mail: info.fr@leviat.com

### Germania

**Leviat**  
Liebigstrasse 14  
40764 Langenfeld  
Tel: +49 - 2173 - 970 - 0  
E-Mail: info.de@leviat.com

### India

**Leviat**  
309, 3rd Floor, Orion Business Park  
Ghodbunder Road, Kapurbawdi,  
Thane West, Thane,  
Maharashtra 400607  
Tel: +91 - 22 2589 2032  
E-Mail: info.in@leviat.com

### Italia

**Leviat**  
Via F.lli Bronzetti 28  
24124 Bergamo  
Tel: +39 - 035 - 0760711  
E-Mail: info.it@leviat.com

### Malesia

**Leviat**  
28 Jalan Anggerik Mokara 31/59  
Kota Kemuning, 40460 Shah Alam  
Selangor  
Tel: +603 - 5122 4182  
E-Mail: info.my@leviat.com

### Norvegia

**Leviat**  
Vestre Svanholmen 5  
4313 Sandnes  
Tel: +47 - 51 82 34 00  
E-Mail: info.no@leviat.com

### Nuova Zelanda

**Leviat**  
2/19 Nuttall Drive, Hillsborough,  
Christchurch 8022  
Tel: +64 - 3 376 5205  
E-Mail: info.nz@leviat.com

### Olanda

**Leviat**  
Oostermaat 3  
7623 CS Borne  
Tel: +31 - 74 - 267 14 49  
E-Mail: info.nl@leviat.com

### Polonia

**Leviat**  
Ul. Obornicka 287  
60-691 Poznań  
Tel: +48 - 61 - 622 14 14  
E-Mail: info.pl@leviat.com

### Regno Unito

**Leviat**  
A1/A2 Portland Close  
Houghton Regis LU5 5AW  
Tel: +44 - 1582 - 470 300  
E-Mail: info.uk@leviat.com

### Repubblica Ceca

**Leviat**  
Business Center Šafránková  
Šafránková 1238/1  
155 00 Praha 5  
Tel: +420 - 311 - 690 060  
E-Mail: info.cz@leviat.com

### Singapore

**Leviat**  
14 Benoi Crescent  
Singapore 629977  
Tel: +65 - 6266 6802  
E-Mail: info.sg@leviat.com

### Spagna

**Leviat**  
Polígono Industrial Santa Ana  
c/ Ignacio Zuloaga, 20  
28522 Rivas-Vaciamadrid  
Tel: +34 - 91 632 18 40  
E-Mail: info.es@leviat.com

### Stati Uniti d'America

**Leviat**  
6467 S Falkenburg Rd.  
Riverview, FL 33578  
Tel: (800) 423-9140  
E-Mail: info.us@leviat.us

### Svezia

**Leviat**  
Vädursgatan 5  
412 50 Göteborg  
Tel: +46 - 31 - 98 58 00  
E-Mail: info.se@leviat.com

### Svizzera

**Leviat**  
Hertistrasse 25  
8304 Wallisellen  
Tel: +41 - 44 - 849 78 78  
E-Mail: info.ch@leviat.com

### Per i paesi non elencati

E-Mail: info@leviat.com

**Leviat.com**

#### Note relative a questo catalogo

© Protetto da copyright. Le applicazioni costruttive ed i dettagli forniti in questa pubblicazione sono puramente indicativi. In ogni caso, i dettagli dei progetti dovrebbero essere affidati a persone adeguatamente qualificate ed esperte. Sebbene sia stata prestata ogni cura nella preparazione di questa pubblicazione per garantire che qualsiasi consiglio, raccomandazione o informazione sia accurato, Leviat non accetta alcuna responsabilità per imprecisioni o errori di stampa. Con riserva di modifiche tecniche e di design. Con una politica di sviluppo continuo del prodotto, Leviat si riserva il diritto di modificare il design e le specifiche del prodotto in qualsiasi momento.



Per ulteriori informazioni su questi prodotti, contattare:

**Svizzera**

**Leviat**

Grenzstrasse 24  
3250 Lyss

Tel: +41 - 31 750 3030

E-Mail: [info.ch@leviat.com](mailto:info.ch@leviat.com)

[Ancon.ch](http://Ancon.ch)  
[Leviat.com](http://Leviat.com)

**Germania**

**Leviat**

Bartholomäusstrasse 26  
D-90489, Nürnberg

Tel: +49 - 911 955 1234 0

E-Mail: [info.de@leviat.com](mailto:info.de@leviat.com)

[Anconbp.de](http://Anconbp.de)  
[Leviat.com](http://Leviat.com)

**Austria**

**Leviat**

Leonard-Bernstein-Str. 10  
Saturn Tower, 1220 Wien

Tel: +43 - 1 259 6770

E-Mail: [info.at@leviat.com](mailto:info.at@leviat.com)

[Ancon.at](http://Ancon.at)  
[Leviat.com](http://Leviat.com)