

## SUPPORTI A TERRA DA AVVITARE

## BICCHIERE QUADRATO

ACCIAIO ZINCATO A FUOCO



## MATERIALE

Acciaio S235JR: resistenza caratteristica allo snervamento  $f_{y,k} = 235 \text{ N/mm}^2$ . Trattamento superficiale: zincato a caldo.

## OMOLOGAZIONI



Marchatura CE secondo Benestare Tecnico Europeo ETA-13/0026, redatto in base alle Linee Guida ETAG 015.

## CARATTERISTICHE

Elemento metallico con funzione di basamento strutturale per pilastri in legno. Il supporto rimane totalmente a vista.

## USO E IMPIEGHI

Condizioni di carico statico o quasi statico.

## MATERIALI DI SUPPORTO

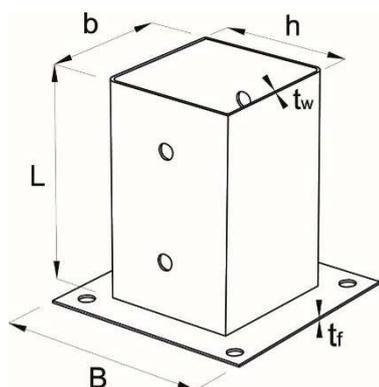
Supporti: calcestruzzo.

## APPLICAZIONI

Collegamenti strutturali tra pilastri in legno e fondazioni in calcestruzzo.

## SUPPORTI A TERRA DA AVVITARE

## DATI GEOMETRICI



B = larghezza di appoggio sulla fondazione in calcestruzzo

H = lunghezza di appoggio sulla fondazione in calcestruzzo

L = altezza del bicchiere

b = larghezza del bicchiere per l'elemento in legno

h = lunghezza di bicchiere per l'elemento in legno

tf = spessore del piatto di appoggio

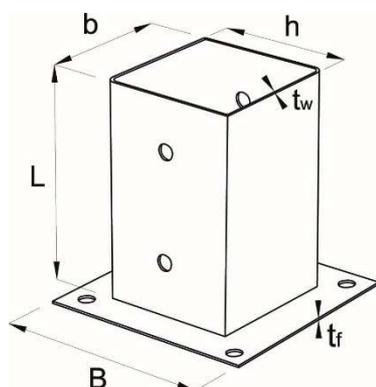
tw = spessore del bicchiere

W = peso

Misure geometriche espresse in [mm], peso espresso in [kg].

Codice articolo	Descrizione	B	H	L	b	h	tf	tw	W	ETA
0686 109 098	ANCORAGGIO D'AP.P.TRAVI 71X71X150	150	150	150	71	71	2	2	0,93	x
0686 109 100	ANCORAGGIO D'AP.P.TRAVI 91X91X150	150	150	150	91	91	2	2	1,14	x
0686 109 109	ANCORAGGIO D'AP.P.TRAVI 101X101X150	160	160	150	101	101	2	2	1,28	✓
0686 109 103	ANCORAGGIO D'AP.P.TRAVI 121X121X150	180	180	150	121	121	2	2	1,54	✓
0686 109 105	ANCORAGGIO D'AP.P.TRAVI 141X141X150	200	200	150	141	141	2	2	1,79	✓
0686 109 107	ANCORAGGIO D'AP.P.TRAVI 161X161X150	220	220	150	161	161	2	2	2,05	✓
0686 109 097	ANCORAGGIO D'AP.P.TRAVI 201X201X200	260	260	200	201	201	2	2	3,20	✓

## DATI INSTALLAZIONE



$\varnothing_v$  = diametro dei fori per le viti sull'elemento in legno

$n_v$  = numero di fori per le viti sull'elemento in legno

$\varnothing_{t,h}$  = diametro dei fori per i tasselli

$n_{t,h}$  = numero di fori per i tasselli

$b_{pt}$  = dimensione minima per la base del pilastro

$h_{pt}$  = dimensione minima per la larghezza del pilastro

Tutte le misure sono espresse in mm.

Codice articolo	$\varnothing_v$	$n_v$	$\varnothing_{t,b}$	$n_{t,b}$	$b_{pt}$	$h_{pt}$
0686 109 098	10,5	4	10,5	4	70	70
0686 109 100	10,5	4	10,5	4	90	90
0686 109 109	10,5	4	10,5	4	100	100
0686 109 103	10,5	4	10,5	4	120	120
0686 109 105	10,5	4	10,5	4	140	140
0686 109 107	10,5	4	10,5	4	160	160
0686 109 097	10,5	4	10,5	4	200	200

Il posizionamento del BICCHIERE QUADRATO deve essere fatto considerando le distanze dei tasselli dai bordi degli elementi in calcestruzzo.

## SUPPORTI A TERRA DA AVVITARE

## DATI DI CARICO: VALORI RACCOMANDATI

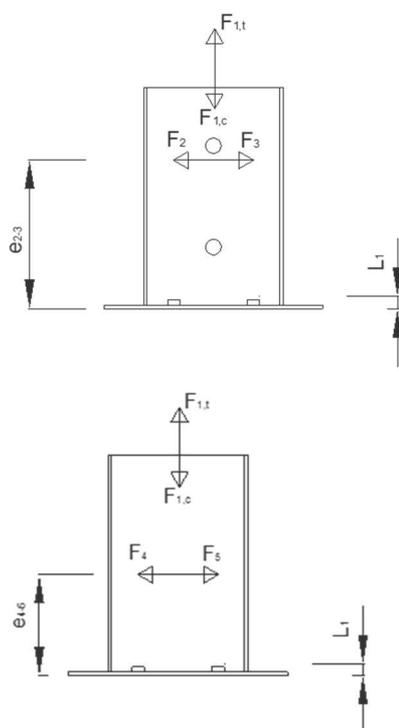
Dati non disponibili.

## DATI DI CARICO: VALORI CARATTERISTICI

Valori di resistenza espressi in kN: 1 kN = 100 Kg

Codice articolo	$F_{1,c,w,Rk}$	$F_{1,c,s,Rk}$	$F_{1,t,w,Rk}$	$F_{1,t,s,Rk}$	$F_{2-3,w,Rk}$	$F_{2-3,s,Rk}$	$F_{4-5,w,Rk}$	$F_{4-5,s,Rk}$
0686 109 098	/	/	/	/	/	/	/	/
0686 109 100	/	/	/	/	/	/	/	/
0686 109 109	7,64	30,00	7,64	8,53	12,40	8,28	12,40	8,28
0686 109 103	7,64	30,00	7,64	8,53	12,40	8,28	12,40	8,28
0686 109 105	7,64	30,00	7,64	8,53	12,40	8,28	12,40	8,28
0686 109 107	7,64	30,00	7,64	8,53	12,40	8,28	12,40	8,28
0686 109 097	7,64	30,00	7,64	8,53	15,00	6,63	15,00	6,63

Nella tabella si sono indicati con:

 $F_{1,c,w,Rk}$  = resistenza caratteristica in direzione verticale di compressione, lato legno $F_{1,c,s,Rk}$  = resistenza caratteristica in direzione verticale di compressione, lato acciaio $F_{1,t,w,Rk}$  = resistenza caratteristica in direzione verticale di trazione, lato legno $F_{1,t,s,Rk}$  = resistenza caratteristica in direzione verticale di trazione, lato acciaio $F_{2-3,w,Rk}$  = resistenza caratteristica in direzione orizzontale diretta perpendicolarmente alla chiodatura sull'elemento in legno, lato legno $F_{2-3,s,Rk}$  = resistenza caratteristica in direzione orizzontale diretta perpendicolarmente alla chiodatura sull'elemento in legno, lato acciaio $F_{4-5,w,Rk}$  = resistenza caratteristica in direzione orizzontale diretta parallelamente alla chiodatura sull'elemento in legno, lato legno $F_{4-5,s,Rk}$  = resistenza caratteristica in direzione orizzontale diretta parallelamente alla chiodatura sull'elemento in legno, lato acciaioEccentricità delle forze orizzontali  $F_{2-3}$  e  $F_{4-5}$  rispetto alla superficie delle fondazione. Valori espressi in [mm].

Codice articolo	$L_1$	$e_{2-3}$	$e_{4-5}$
0686 109 098			
0686 109 100			
0686 109 109	10	103	70
0686 109 103	10	103	70
0686 109 105	10	103	70
0686 109 107	10	103	70
0686 109 097	10	103	70

Coefficienti parziali di sicurezza

Coefficiente di sicurezza per l'acciaio	$\gamma_{Ms}$	1,25
Coefficiente di sicurezza per il legno	$\gamma_{Mw}$	1,50
Coefficiente di sicurezza per il calcestruzzo	$\gamma_{Mcs}$	1,50

**SUPPORTI A TERRA DA AVVITARE**

Per il collegamento lato legno è necessario considerare anche la durata del carico moltiplicando la resistenza per il coefficiente  $k_{mod}$ . I valori del coefficiente  $k_{mod}$  sono riportati nella Tabella 4.4.IV delle NTC 2018.

Il collegamento del BICCHIERE QUADRATO alla fondazione in calcestruzzo può essere eseguito con viti da calcestruzzo Multi Monti MMS, o con ancorante chimico EVO 3.0, o EPOXYFIX, e barre filettate.

**REAZIONE AL FUOCO**

Classe di reazione al fuoco: A1, secondo EN 13501.

**RESISTENZA AL FUOCO**

Nel caso in cui venga realizzato un collegamento per il quale sia richiesta una prestazione di resistenza al fuoco, assicurarsi che il BICCHIERE QUADRATO sia protetto dall'azione del fuoco tramite un adeguato spessore di rivestimento in legno o altro materiale o prodotto idoneo a realizzare una sufficiente protezione contro l'incendio per la durata di prestazione prevista.

**INDICAZIONI PROGETTUALI**

Il calcolo statico di un collegamento realizzato con BICCHIERE QUADRATO deve essere eseguito utilizzando le vigenti normative per il calcolo strutturale: NTC 2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni", e le indicazioni prescritte nella normativa europea per il calcolo delle strutture in legno: UNI EN 1995: 2014 "Progettazione delle strutture di legno. Parte 1-1: Regole comuni e regole per gli edifici"; alternativamente possono essere utilizzate le istruzioni CNR 206/2007: "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il controllo di strutture in Legno".

Per la progettazione di collegamenti che debbano offrire una capacità prestazionale in situazioni di incendio fare riferimento alle NTC 2018, per la valutazione delle azioni agenti sul collegamento, e alla UNI EN 1995: 2014 "Progettazione delle strutture di legno. Parte 1-2: Progettazione strutturale contro l'incendio" per le indicazioni di calcolo e le prescrizioni progettuali.

I parametri caratteristici del BICCHIERE QUADRATO, riportati in questa scheda tecnica, sono stati ricavati tramite prove sperimentali e riportati nella Valutazione Tecnica Europea ETA-13/0026.

Il codice identificativo da inserire negli elaborati grafici di progetto è: "BICCHIERE QUADRATO b x h + Ancorante", dove si è indicato con:

- b larghezza del bicchiere per l'elemento in legno, vedere la sezione DATI GEOMETRICI
- h lunghezza di bicchiere per l'elemento in legno, vedere la sezione DATI GEOMETRICI
- Ancorante dati dell'ancorante per il fissaggio al calcestruzzo (vedere la sezione INDICAZIONI PROGETTUALI nella scheda tecnica dell'ancorante scelto)

La progettazione di un collegamento con BICCHIERE QUADRATO deve essere eseguita da un tecnico qualificato e con esperienza in progettazione di strutture in legno.

**PROCEDURA DI INSTALLAZIONE**

Fasi di posa e di installazione

- posizionare il BICCHIERE QUADRATO
- fissare il BICCHIERE QUADRATO alla fondazione in calcestruzzo con ancoranti per calcestruzzo: verificare sulla documentazione tecnica dell'ancorante le modalità di posa
- infilare il pilastro in legno nel BICCHIERE QUADRATO
- verificare che il pilastro in legno sia ben appoggiato al fondo del BICCHIERE QUADRATO
- fissare il pilastro in legno con le 4 viti

La posa del BICCHIERE QUADRATO deve essere eseguita da personale qualificato e sotto la supervisione di un responsabile di cantiere.

Terlano, 2021

Rev. 01

**NOTA:**

- Dati tecnici, di installazione e di carico possono essere oggetto di revisione. Per una versione aggiornata consultare le schede tecniche sul sito [www.unifix.it](http://www.unifix.it) o contattare il nostro Ufficio Tecnico.
- Il calcolo della resistenza dell'ancoraggio dipende da diversi fattori quali le distanze reciproche e dai bordi, dalla disposizione geometrica degli ancoranti, ecc. Il calcolo deve essere eseguito da tecnico abilitato e basato sulle normative tecniche vigenti. Si declina ogni responsabilità derivante da un uso improprio del prodotto.
- I dati riportati sono validi per tutte le forme di confezionamento del prodotto.
- me di confezionamento del prodotto.