

SUPPORTI A TERRA DA CEMENTARE

STAFFA AD U

SUPPORTO DA CEMENTARE



MATERIALE

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

OMOLOGAZIONI



Marcatura CE secondo Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0137, redatto in base alle Linee Guida ETAG 015.

CARATTERISTICHE

Staffa di sostegno per elementi strutturali in legno. Lo spezzone di barra ad aderenza migliorata permette di eseguire l'inghisaggio mediante ancorante chimico. La scarpa rimane totalmente a vista. Le ali esterne rendono le operazioni di fissaggio della staffa all'elemento ligneo veloci e pratiche.

USO E IMPIEGHI

Condizioni di carico statico o quasi statico.

MATERIALI DI SUPPORTO

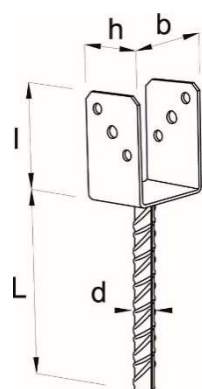
Supporti: calcestruzzo.

APPLICAZIONI

Collegamenti strutturali tra elementi pilastri in legno e la fondazione in calcestruzzo.

SUPPORTI A TERRA DA CEMENTARE

DATI GEOMETRICI



b = larghezza utile di appoggio, coincide con la base dell'elemento da fissare: b_{ts}

h = altezza della flangia laterale all'elemento da fissare

l = lunghezza della flangia laterale

t = spessore

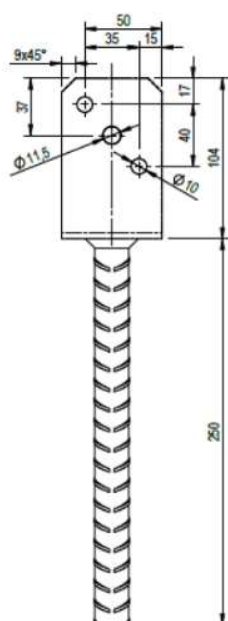
d = diametro nominale della barra ad aderenza migliorata

L = lunghezza della barra ad aderenza migliorata

W = peso

Codice articolo	Descrizione	b [mm]	h [mm]	l [mm]	t [mm]	d [mm]	L [mm]	W [kg]
0685 109 421	SUPP.P.TRAVI DA CEM. 71X65X105X250MM	71	65	105	4	22	250	1,22
0685 109 422	SUPP.P.TRAVI DA CEM. 81X65X105X250MM	81	65	105	4	22	250	1,24
0685 109 423	SUPP.P.TRAVI DA CEM. 91X65X105X250MM	91	65	105	4	22	250	1,28
0685 109 424	SUPP.P.TRAVI DA CEM. 101X65X105X250MM	101	65	105	4	22	250	1,30
0685 109 425	SUPP.P.TRAVI DA CEM. 121X65X105X250MM	121	65	105	4	22	250	1,34
0685 109 426	SUPP.P.TRAVI DA CEM. 141X65X105X250MM	141	65	105	4	22	250	1,37

DATI INSTALLAZIONE



$\varnothing_v$ = diametro dei fori per le viti

n_v = numero di fori per le viti

$\varnothing_{PB}$ = diametro dei fori per i perni

n_{PB} = numero di fori per i perni

h_{min} = altezza minima della sezione trasversale dell'elemento in legno (la base dell'elemento in legno deve essere pari alla larghezza utile della Staffa ad U)

Codice articolo	$\varnothing_v$	n_v	$\varnothing_{PB}$	n_{PB}	h_{min} [mm]
Tutti	10	4	11,5	2	115

Il posizionamento del pilastro sul Supporto ad U deve essere fatto considerando le distanze dei chiodi dai bordi dell'elemento in legno. Devono essere valutate le distanze della barra ad aderenza migliorata dai bordi della fondazione in calcestruzzo.

SUPPORTI A TERRA DA CEMENTARE

DATI DI CARICO: VALORI RACCOMANDATI

Dati non disponibili.

DATI DI CARICO: VALORI CARATTERISTICI

Per il calcolo del collegamento al legno è stato considerando un elemento in legno con densità $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$, chiodi zigrinati 4x40.

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

Codice articolo	$F_{1,c,w}$	$F_{1,c,s}$	$F_{1,t,w}$	$F_{1,t,s}$	e_{2-3}	$F_{2-3,w}$	$F_{2-3,s}$	e_{4-5}	$F_{4-5,w}$	$F_{4-5,s}$
0685 109 421	45,90	45,90	7,32	5,59	190	4,88	2,18	114	4,56	4,04
0685 109 422	45,90	45,90	7,32	5,59	190	4,88	2,18	114	4,56	4,04
0685 109 423	45,90	45,90	7,32	5,59	190	4,88	2,18	114	4,56	4,04
0685 109 424	45,90	45,90	7,32	5,59	190	4,88	2,18	114	4,56	4,04
0685 109 425	45,90	45,90	7,32	5,59	190	4,88	2,18	114	4,56	4,04
0685 109 426	45,90	45,90	7,32	5,59	190	4,88	2,18	114	4,56	4,04

Nella tabella si sono indicati con:

$F_{1,c,w}$ = resistenza caratteristica a compressione, lato legno

$F_{1,c,s}$ = resistenza caratteristica a compressione, lato acciaio

$F_{1,t,w}$ = resistenza caratteristica a trazione, lato legno

$F_{1,t,s}$ = resistenza caratteristica a trazione, lato acciaio

e_{2-3} = eccentricità della forza orizzontale F_{2-3} rispetto alla superficie della Fondazione

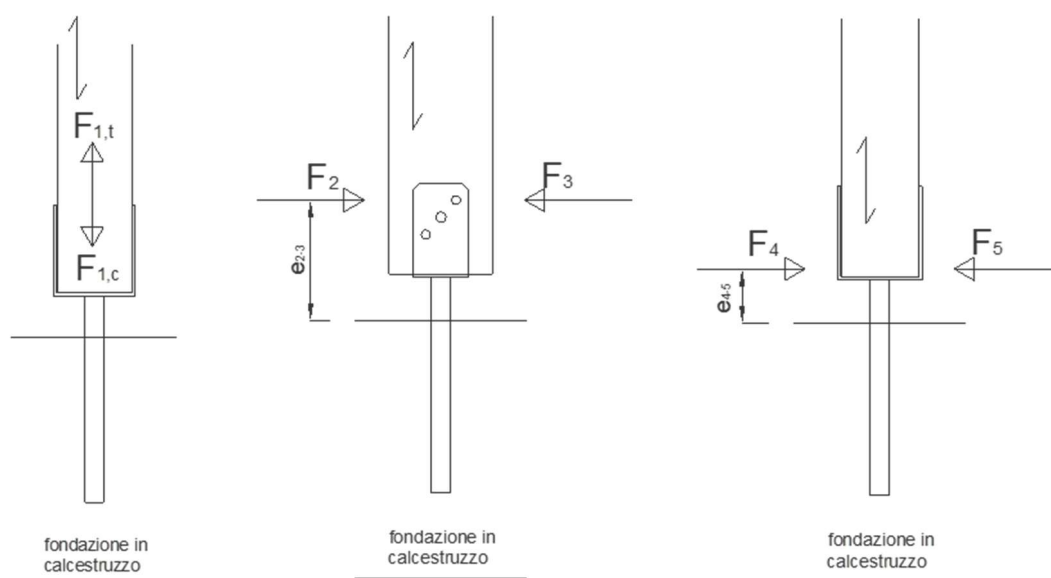
$F_{2-3,w}$ = resistenza caratteristica, lato legno, in direzione orizzontale diretta parallelamente alle flange della staffa

$F_{2-3,s}$ = resistenza caratteristica, lato acciaio, in direzione orizzontale diretta parallelamente alle flange della staffa

e_{4-5} = eccentricità della forza orizzontale F_{4-5} rispetto alla superficie della Fondazione

$F_{4-5,w}$ = resistenza caratteristica, lato legno, in direzione orizzontale diretta perpendicolarmente alle flange della staffa

$F_{4-5,s}$ = resistenza caratteristica, lato acciaio, in direzione orizzontale diretta perpendicolarmente alle flange della staffa



Il collegamento alla fondazione in calcestruzzo può essere realizzato utilizzando l'ancorante chimico vinilestere EVO2.0 oppure l'ancorante chimico epossidico EPOXYFIX (vedere la documentazione tecnica specifica dell'ancorante scelto).

SUPPORTI A TERRA DA CEMENTARE

Coefficienti parziali di sicurezza

Coefficiente di sicurezza per l'acciaio	γ_{Ms}	1,25
Coefficiente di sicurezza per il legno	γ_{Mw}	1,50
Coefficiente di sicurezza per il calcestruzzo	γ_{Mds}	1,50

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.

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 Supporto ad U sia protetto dall'azione del fuoco tramite un adeguato spessore di rivestimento in legno o altro materiale 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 la STAFFA AD U deve essere eseguito utilizzando le vigenti normative per il calcolo strutturale: NTC 2018 Aggiornamento delle "Norme Tecniche per le Costruzioni", le indicazioni prescritte nella normativa europea per il calcolo delle strutture in legno: UNI EN 1995: 2009 "Progettazione delle strutture di legno. Parte 1-1: Regole comuni e regole per gli edifici"; alternatively 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: 2009 "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 della STAFFA AD U, riportati in questa scheda tecnica, sono stati ricavati tramite prove sperimentali e riportati nella Valutazione Tecnica Europea ETA-14/0137.

Il codice identificativo da inserire negli elaborati grafici di progetto è: "Staffa ad U b + n_{Rna} dxL + ancorante", dove si è indicato con:

- b dimensione caratteristica della Staffa ad U, vedere la sezione DATI GEOMETRICI
- n_{Rna} il numero di chiodi
- d il diametro dei chiodi
- L la lunghezza dei chiodi
- ancorante: dati dell'ancorante per il fissaggio sul calcestruzzo

La progettazione di un collegamento con Staffa ad U deve essere eseguita da un tecnico qualificato e con esperienza in progettazione di strutture in legno.

SUPPORTI A TERRA DA CEMENTARE

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

Fasi di posa e di installazione

- forare il calcestruzzo di fondazione
- iniettare la resina chimica
- posizionare la Staffa ad U
- attendere i tempi di indurimento
- posizionare l'elemento in legno appoggiandolo al piatto di base della Staffa ad U
- fissare l'elemento in legno con viti

La posa della Staffa ad U deve essere eseguita da personale qualificato e sotto la supervisione di un responsabile di cantiere.

Rev. 03_06/2019

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 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.