

Il sistema di fissaggio con la più elevata sicurezza in calcestruzzo fessurato

Ancoranti metallici ad alte prestazioni



Strutture in acciaio



Installazioni in galleria

VERSIONI

- acciaio zincato
- acciaio inossidabile
- acciaio ad alta resistenza alla corrosione

MATERIALI DI SUPPORTO

Approvato per:

- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato
- Calcestruzzo da C20/25 a C50/60, fessurato

Adatto anche per:

- Calcestruzzo C12/15
- Pietra naturale con struttura compatta

VALUTAZIONE/BENESTARE



VANTAGGI

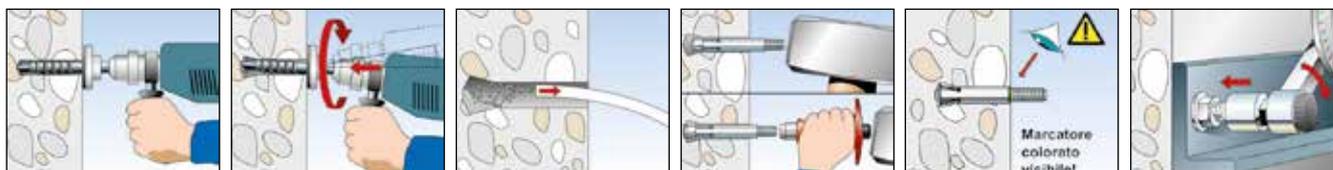
- La speciale tecnologia sottosquadro ZYKON permette una connessione "per forma" e assicura la massima sicurezza anche in caso di grandi fessure.
- L'installazione dell'ancorante, che non induce tensioni nel supporto, permette ridotti distanze dal bordo e interassi e quindi un utilizzo flessibile.
- La speciale punta FZUB permette un'installazione rapida creando il sottosquadro senza il bisogno di cambiare accessorio.
- La geometria del foro permette una ridotta energia di posa e un'installazione senza sforzo.
- FZA-I consente lo smontaggio a filo del supporto.

APPLICAZIONI

- Costruzioni in acciaio
- Balauste
- Consolle
- Scale
- Passerelle portacavi
- Macchinari
- Gradini
- Cancelli
- Facciate

FUNZIONAMENTO

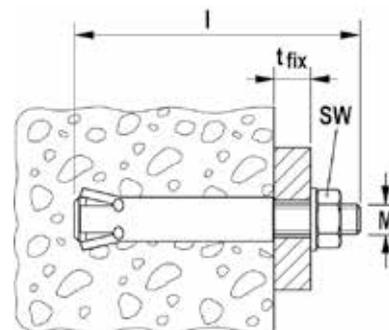
- FZA e FZA-I sono idonei per installazione non passante.
- Il foro sottosquadro è realizzando utilizzando la speciale punta FZUB.
- Dopo l'inserimento nel foro, il corpo dell'ancorante è espanso spingendo con il percussore FZED Plus il perno di espansione interno. L'ancorante occupa così tutto lo spazio del foro sottosquadro.



DATI TECNICI



Ancorante sottosquadro ZYKON FZA

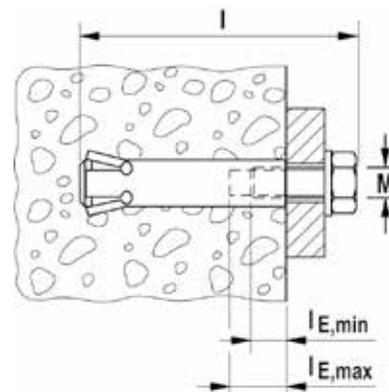


	acciaio zincato	acciaio inossidabile	Certificazioni	Certificazione sismica	Punta FZUB necessaria	Percussore FZE plus necessario	Lunghezza ancorante	Spessore fissabile max	Filettatura	Chiave di serraggio	Confezione
	Art. n°	Art. n°	ETA				l [mm]	t _{fix} [mm]	M	○ SW [mm]	[pz]
Prodotto	gvz	A4									
FZA 10 x 40 M6/10	060712	060772	■	—	10 x 40	FZE 10 plus	60	10	M 6	10	25
FZA 12 x 40 M 8/15	—	060775	■	—	12 x 40	FZE 12 plus	69	15	M 8	13	25
FZA 12 x 50 M 8/15	060716	060776	■	—	12 x 50	FZE 12 plus	79	15	M 8	13	20
FZA 14 x 40 M10/25	060718	—	■	C1	14 x 40	FZE 14 plus	79	25	M 10	17	25
FZA 14 x 40 M10/25	—	060778	■	C1	14 x 40	FZE 14 plus	79	25	M 10	17	20
FZA 14 x 60 M10/25	060719	060779	■	C1	14 x 60	FZE 14 plus	102	25	M 10	17	10
FZA 18 x 80 M12/25	060721	—	■	C1	18 x 80	FZE 18 plus	126	25	M 12	19	10
FZA 22 x 100 M16/25	—	—	■	C1	22 x 100	FZE 22 plus	151	25	M 16	24	10
FZA 22 x 100 M16/60	060724	—	■	C1	22 x 100	FZE 22 plus	184	60	M 16	24	10

DATI TECNICI



Ancorante sottosquadro filettato internamente ZYKON FZA-I



	acciaio zincato	acciaio inossidabile	Certificazioni	Punta FZUB necessaria	Percussore FZE plus necessario	Filettatura interna	Profondità min di avvitamento	Profondità max di avvitamento	Confezione		
	Art. n°	Art. n°	ETA			M	l _{E,min} [mm]	l _{E,max} [mm]	[pz]		
Prodotto	gvz	A4									
FZA 12 x 40 M6 I	060758	060783	■	12 x 40	FZE 12 plus	M 6	8	13	25		
FZA 12 x 50 M6 I	—	060784	■	12 x 50	FZE 12 plus	M 6	8	13	25		
FZA 14 x 60 M8 I	060760	—	■	14 x 60	FZE 14 plus	M 8	11	17	20		
FZA 18 x 80 M10 I	060761	060787	■	18 x 80	FZE 18 plus	M 10	13	21	10		
FZA 22 x 100 M12 I	060763	060788	■	22 x 100	FZE 22 plus	M 12	15	25	10		

ACCESSORI



Punta **FZUB**

Prodotto	Art. n°	Adatto per ancorante		Confezione [pz]
		con barra filettata	filettato internamente	
FZUB 10 x 40	060622	FZA 10 x 40 M6	-	1
FZUB 12 x 40	060623	FZA 12 x 40 M8	FZA 12 x 40 M6 I	1
FZUB 12 x 50	060627	FZA 12 x 50 M8	FZA 12 x 50 M6 I	1
FZUB 14 x 40	060624	FZA 14 x 40 M10	-	1
FZUB 14 x 60	060628	FZA 14 x 60 M10	FZA 14 x 60 M8 I	1
FZUB 18 x 80	060634	FZA 18 x 80 M12	FZA 18 x 80 M10 I	1
FZUB 22 x 100	060636	FZA 22 x 100 M16	FZA 22 x 100 M12 I	1

ACCESSORI



Percussore **FZE Plus**

Prodotto	Art. n°	Adatto per ancorante		Confezione [pz]
		con barra filettata	filettato internamente	
FZE 10 plus	044637 ¹⁾	FZA 10 x ... M6	-	1
FZE 12 plus	044638	FZA 12 x ... M8	FZA 12 x ... M6 I	1
FZE 14 plus	044639	FZA 14 x ... M10	FZA 14 x ... M8 I	1
FZE 18 plus	044640	FZA 18 x ... M12	FZA 18 x ... M10 I	1
FZE 22 plus	044641	FZA 22 x ... M16	FZA 22 x ... M12 I	1

¹⁾ Senza dispositivo di centraggio.

CARICHI

Ancorante ZYKON con espansione a sottosquadro FZA

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo¹⁾ in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 98/0004.

Tipo	Calcestruzzo fessurato							Calcestruzzo non fessurato			
	Profondità di ancoraggio efficace	Spessore minimo supporto	Coppia di serraggio	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima	Carico ammissibile a trazione	Carico ammissibile a taglio	Interasse minimo	Distanza dal bordo minima
	h_{ef} [mm]	h_{min} [mm]	T_{inst} [Nm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]	$N_{amm}^{3)}$ [kN]	$V_{amm}^{3)}$ [kN]	$s_{min}^{2)}$ [mm]	$c_{min}^{2)}$ [mm]
FZA 10 x 40 M6	40	100	8,5	2,4	4,6	40	35	3,6	4,6	40	35
FZA 14 x 40 M10	40	100	40,0	2,4	5,6	70	70	3,6	7,9	70	70
FZA 12 x 50 M8	50	110	20,0	4,3	7,9	50	45	5,7	8,4	50	45
FZA 14 x 60 M10	60	130	40,0	5,7	13,3	60	55	9,5	13,3	60	55
FZA 18 x 80 M12	80	160	60,0	9,5	19,3	80	70	14,3	19,3	80	70
FZA 22 x 100 M16	100	200	100,0	17,1	34,3	100	100	19,0	35,9	100	100

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nel Benestare, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare il Benestare.

²⁾ È possibile utilizzare interasse e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interasse e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare il Benestare.

⁴⁾ Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.

CARICHI

Ancorante ZYKON con espansione a sottosquadro FZA A4

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo¹⁾ in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 98/0004.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
				FZA 10 x 40 M6 A4	40	100	8,5	2,4	3,2	40	35
FZA 12 x 40 M8 A4	40	100	20,0	2,4	5,6	40	40	3,6	5,9	40	40
FZA 14 x 40 M10 A4	40	100	40,0	2,4	5,6	70	70	3,6	7,9	70	70
FZA 12 x 50 M8 A4	50	110	20,0	4,3	5,9	50	45	5,7	5,9	50	45
FZA 14 x 60 M10 A4	60	130	40,0	5,7	9,3	60	55	9,5	9,3	60	55

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nel Benestare, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare il Benestare.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare il Benestare.

⁴⁾ Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.

CARICHI

Ancorante ZYKON con espansione a sottosquadro FZA-I (vite in classe 8.8)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo¹⁾ in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 98/0004.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
				FZA 12 x 40 M6 I	40	100	8,5	2,4	4,1	40	35
FZA 12 x 50 M6 I	50	110	8,5	4,3	4,1	50	45	5,7	4,1	50	45
FZA 14 x 60 M8 I	60	130	15,0	5,7	5,4	60	55	9,5	5,4	60	55
FZA 18 x 80 M10 I	80	160	30,0	9,5	5,6	80	70	9,6	5,6	80	70
FZA 22 x 100 M12 I	100	200	60,0	17,1	13,2	100	100	19,0	13,2	100	100

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nel Benestare, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare il Benestare.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare il Benestare.

⁴⁾ Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.

CARICHI

Ancorante ZYKON con espansione a sottosquadro FZA-I A4 (vite in classe A4-70)

Carichi ammissibili massimi per un ancorante singolo¹⁾ in calcestruzzo C20/25⁴⁾

Per la progettazione deve essere consultato il Benestare Tecnico Europeo ETA - 98/0004.

Tipo	Profondità di ancoraggio efficace h_{ef} [mm]	Spessore minimo supporto h_{min} [mm]	Coppia di serraggio T_{inst} [Nm]	Calcestruzzo fessurato				Calcestruzzo non fessurato			
				Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]	Carico ammissibile a trazione $N_{amm}^{3)}$ [kN]	Carico ammissibile a taglio $V_{amm}^{3)}$ [kN]	Interasse minimo $s_{min}^{2)}$ [mm]	Distanza dal bordo minima $c_{min}^{2)}$ [mm]
				FZA 12 x 40 M6 I A4	40	100	8,5	2,4	3,2	40	35
FZA 12 x 50 M6 I A4	50	110	8,5	4,3	3,2	50	45	5,4	3,2	50	45
FZA 14 x 60 M8 I A4	60	130	15,0	5,7	4,3	60	55	7,1	4,3	60	55
FZA 18 x 80 M10 I A4	80	160	30,0	9,0	5,4	80	70	9,0	5,4	80	70
FZA 22 x 100 M12 I A4	100	200	60,0	17,1	12,7	100	100	19,0	12,7	100	100

¹⁾ Nel calcolo del carico ammissibile sono stati considerati i coefficienti parziali di sicurezza per la resistenza dei materiali, come indicato nel Benestare, e il coefficiente parziale di sicurezza per le azioni $\gamma_L = 1,4$. Un ancorante è considerato singolo quando l'interasse $s \geq 3 \times h_{ef}$ e la distanza dal bordo $c \geq 1,5 \times h_{ef}$. Per maggiori dettagli consultare il Benestare.

²⁾ È possibile utilizzare interassi e distanze dal bordo minimi solo riducendo il carico ammissibile.

³⁾ Per combinazioni di azioni di trazione, di taglio e momenti flettenti, così come per interassi e/o distanze dal bordo ridotti (ancoranti in gruppo) consultare il Benestare.

⁴⁾ Per calcestruzzi di classe superiore (fino a C50/60) è possibile incrementare i carichi ammissibili.