

Vorpa VSA - Categoria sismica C1

Ancorante di sicurezza in acciaio con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato e miglioramenti sismici di edifici prefabbricati



calcestruzzo
fessurato

gruppo prodotti



VSA V
con vite TE cl. 8.8

Approvato per

- calcestruzzo fessurato e non fessurato da C20/25 a C50/60
- applicazione in zona sismica C1 M8-M12

Per ancorare

- parapetti
- travi di acciaio
- macchine utensili
- impianti industriali
- costruzioni metalliche pesanti
- blindosbarre
- camminamenti sospesi
- quadri elettrici industriali
- carpenterie pesanti
- binari, profilati
- cancelli automatici
- scale e parapetti
- fissaggi strutturali e non strutturali



VSA B
con barra filettata
dado e rondella



VSA S
con vite TSP cl. 10.9



EAD 330232-00-0601
per uso su calcestruzzo
fessurato e non fessurato
Categoria di prestazione
sismica Cat.C1



esposizione prodotto

Caratteristiche

- ancorante in acciaio passante ad elevate prestazioni con boccola centrale e anello antirotazione
- approvazione per miglioramento di edifici prefabbricati in zona sismica C1
- indicato per fissaggi passanti su calcestruzzo fessurato e non fessurato
- espansione morbida ed omogenea grazie ai tre tagli del guscio di espansione
- elevati carichi di trazione con la profondità standard
- alte resistenze al taglio, fissaggio con ridotte distanze minime dal bordo, ridotti interassi tra ancoranti
- l'anello rosso evita la rotazione dell'ancorante durante l'installazione
- presa uniforme sul materiale di base garantita dal guscio di espansione

Modalità di installazione

- passante attraverso l'oggetto da fissare

Consigli per l'utilizzo

- individuare l'accessorio più idoneo per l'applicazione da eseguire
- scegliere la corretta misura dell'ancorante in relazione all'oggetto da fissare
- controllare i valori di caricabilità per garantire la tenuta
- rispettare i dati di installazione
- **si raccomanda un'adeguata pulizia del foro prima di eseguire l'installazione**

Esempi di applicazione



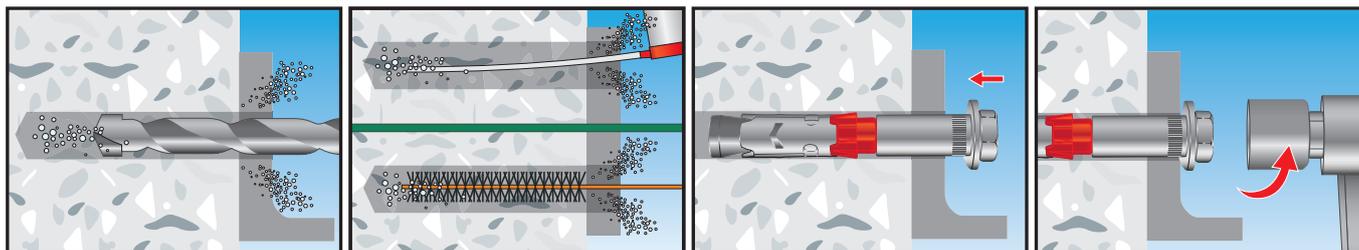
Vorpa VSA - Categoria sismica C1

Ancorante di sicurezza in acciaio con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato e miglioramenti sismici di edifici prefabbricati



calcestruzzo fessurato

sequenza d'installazione

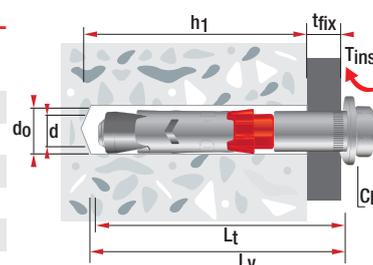


identificazione prodotto e dati tecnici



VSA V
con vite TE cl. 8.8

Art.	Descrizione	L _t mm	Vite d x L _v mm	d _o mm	h ₁ mm	t _{fix} max mm	T _{inst} Nm	Ch
10880	VSA V 12/10-80	80	M8x80	12	85	10	25	13
10881	VSA V 12/20-90	90	M8x90	12	85	20	25	13
10882	VSA V 12/50-120	120	M8x120	12	85	50	25	13
10883	VSA V 15/10-90	90	M10x90	15	95	10	50	17
10884	VSA V 15/20-100	100	M10x100	15	95	20	50	17
10885	VSA V 15/50-130	130	M10x130	15	95	50	50	17
10886	VSA V 18/10-110	110	M12x120	18	120	10	80	19
10887	VSA V 18/25-125	125	M12x130	18	120	25	80	19
10888	VSA V 18/50-150	150	M12x160	18	120	50	80	19
10889	VSA V 18/100-200	200	M12x200	18	120	100	80	19
10890 *	VSA V 24/25-140	140	M16x 140	24	130	25	150	24
10891 *	VSA V 24/50-165	165	M16x 170	24	130	50	150	24

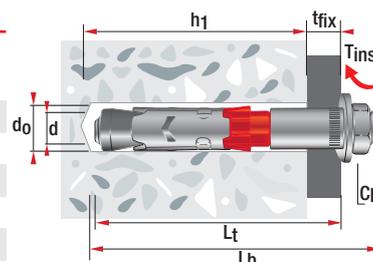


- L_t = Lunghezza tassello
- L_v = Lunghezza vite
- L_b = Lunghezza barra
- d = Diametro vite
- d_o = Diametro foro
- h₁ = Profondità minima foro
- t_{fix} = Spessore fissabile
- T_{inst} = Coppia di serraggio
- Ch = Chiave



VSA B con barra filettata
dado e rondella

Art.	Descrizione	L _t mm	Barra d x L _b mm	d _o mm	h ₁ mm	t _{fix} max mm	T _{inst} Nm	Ch mm
10900	VSA B 12/10-80	80	M8x92	12	85	10	25	13
10901	VSA B 12/20-90	90	M8x102	12	85	20	25	13
10902	VSA B 12/50-120	120	M8x132	12	85	50	25	13
10903	VSA B 15/10-90	90	M10x105	15	95	10	50	17
10904	VSA B 15/20-100	100	M10x115	15	95	20	50	17
10905	VSA B 15/50-130	130	M10x145	15	95	50	50	17
10906	VSA B 18/10-110	110	M12x135	18	120	10	80	19
10907	VSA B 18/25-125	125	M12x150	18	120	25	80	19
10908	VSA B 18/50-150	150	M12x180	18	120	50	80	19
10909	VSA B 18/100-200	200	M12x220	18	120	100	80	19
10910 *	VSA B 24/25-140	140	M16x165	24	130	25	150	24
10911 *	VSA B 24/50-165	165	M16x190	24	130	50	150	24



* Non compreso nella valutazione sismica C1

VSA V - VSA B

			VSA V - VSA B M8	VSA V - VSA B M10	VSA V - VSA B M12	VSA V - VSA B M16
Diametro ancorante	d	mm	12	15	18	24
Lunghezza ancorante	L	mm	80-90-110	90-100-130	110-125-150-200	140-165
Profondità di ancoraggio	h _{ef}	mm	59	67	88	99
Spessore fissabile	T _{fix}	mm	10-20-50	10-20-50	10-25-50-100	25-50
Diametro foro	d _o	mm	12	15	18	24
Profondità del foro	h ₁	mm	85	95	120	130
Diametro foro nell'oggetto	d _f	mm	14	17	20	26
Coppia di serraggio	T _{inst}	Nm	25	50	80	150

Vorpa VSA - Categoria sismica C1

Ancorante di sicurezza in acciaio con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato e miglioramenti sismici di edifici prefabbricati



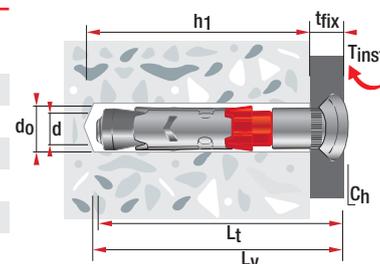
calcestruzzo fessurato

identificazione prodotto e dati tecnici

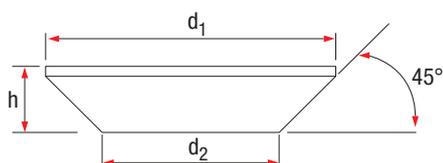


VSA S
con vite TSP cl. 10.9

Art.	Descrizione	L _t mm	Vite d x L _v mm	d ₀ mm	h ₁ mm	t _{fix} max mm	T _{inst} Nm	Ch mm
10920	VSA S	12/16-85	M8x80	12	85	16	25	5
10921	VSA S	12/26-95	M8x90	12	85	26	25	5
10922	VSA S	12/56-125	M8x130	12	85	56	25	5
10923	VSA S	15/15-95	M10x100	15	95	15	50	6
10924	VSA S	15/25-105	M10x110	15	95	25	50	6
10925	VSA S	15/55-135	M10x140	15	95	55	50	6
10926	VSA S	18/18-120	M12x120	18	120	18	80	8
10927	VSA S	18/33-135	M12x140	18	120	33	80	8
10928	VSA S	18/58-160	M12x170	18	120	58	80	8



- L_t = Lunghezza tassello
- L_v = Lunghezza vite
- d = Diametro vite
- d₀ = Diametro foro
- h₁ = Profondità minima foro
- h_{ef} = Profondità di ancoraggio
- t_{fix} = Spessore fissabile
- T_{inst} = Coppia di serraggio
- Ch = Chiave



Quote boccola VSA S

		d ₁ mm	d ₂ mm	h mm
VSA S - Ø12	M8	19,5	11,2	5,2
VSA S - Ø15	M10	24	15,2	5,3
VSA S - Ø18	M12	31	17,2	7,4

Esempi di applicazione



VSA S

Dati per l'installazione			VSA S M8	VSA S M10	VSA S M12
Diametro ancorante	d	mm	12	15	18
Lunghezza ancorante	L	mm	86-96-126	95-105-135	120-135-160
Profondità di ancoraggio	h _{ef}	mm	59	67	88
Spessore fissabile	T _{fix}	mm	16-26-56	15-25-55	18-33-58
Diametro foro	d ₀	mm	12	15	18
Profondità del foro	h ₁	mm	85	95	120
Diametro foro nell'oggetto	d _f	mm	14	17	20
Coppia di serraggio	T _{inst}	Nm	25	50	80



Vorpa VSA - Categoria sismica C1

Ancorante di sicurezza in acciaio con valutazione tecnica europea per uso su calcestruzzo fessurato e miglioramenti sismici di edifici prefabbricati

dati tecnici

VSA-categoria sismica C1

Dati per l'installazione			VSA 012	VSA 015	VSA 018	VSA 024
Interasse critico	$S_{cr,N}$	mm	250	290	390	420
Distanza critica dal bordo	$C_{cr,N}$	mm	200	220	260	280
Interasse minimo	S_{min}	mm	120	140	180	240
Distanza minima dal bordo	C_{min}	mm	80	90	110	130
Spessore minimo del supporto	h_{min}	mm	125	13	190	220

Carichi caratteristici

Resistenza a trazione			kN			
Calcestruzzo non fessurato	$N_{rk,P}$ C20/25		12	16	25	40
Calcestruzzo fessurato	$N_{rk,P}$ C20/25		7	10	18	28
C30/37	ψ 30/37		1,22	1,22	1,22	1,22
C40/50	ψ 40/50		1,41	1,41	1,41	1,41
C50/60	ψ 50/60		1,55	1,55	1,55	1,55
Resistenza a taglio		$V_{Rk,S}$	kN			
Momento flettente	$M_{Rk,S}$		30	60	105	266

Carichi di progetto con coefficiente di sicurezza applicato

Trazione			kN			
Calcestruzzo non fessurato	$N_{rk,P}$		10	13,3	20,8	33,3
Calcestruzzo fessurato	$N_{rk,P}$		5,8	8,3	15	23,3
Taglio	V_{rk}	kN	13,4	20	26,9	50,2
Flessione	M_{rk}	Nm	24	48	84	212,8

Carichi consigliati

Trazione			kN			
Calcestruzzo non fessurato	N		7,1	9,5	14,8	23,7
Calcestruzzo fessurato	N		4,1	5,9	10,7	16,6
Taglio	V	kN	9,5	14,2	19,2	35,8
Flessione	M	Nm	17,1	34,2	60	152

Carichi caratteristici per azioni sismiche categoria C1

Resistenza a trazione	$N_{rk,P,seis}$	kN	5,6	10	14,4	
Taglio	$V_{rk,seis}$	kN	13,4	25	33,7	

Carichi di progetto per azioni sismiche categoria C1

Resistenza a trazione	$N_{rk,P,seis}$	kN	3,1	5,5	8	
Taglio	$V_{rk,seis}$	kN	10,7	20	26,9	

Esempi di applicazione

