

## Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

### VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



#### 1 - Uso previsto

<b>Tipo di prodotto:</b>	Ancorante plastico per utilizzi ridondanti in calcestruzzo e muratura per applicazioni non strutturali
<b>Materiale di base:</b>	Classe di resistenza del calcestruzzo (fessurato e non fessurato) C12/15 minimo e C50/60 massimo, in accordo alla EN 206-1:2000-12, pareti in muratura piena, muratura forata e calcestruzzo aerato autoclavato (vedi tabella 2) e malta di classe $\geq$ M 2,5 in accordo alla EN 998-2:2003
<b>Materiale della vite:</b>	Acciaio al carbonio di grado 5.8 (zincata min. 5 $\mu$ m in accordo alla ISO 2081) ed acciaio inox A4/70 (AISI 316) in accordo alla ISO 3506-1 ed EN 10088-3
<b>Durabilità:</b>	<p><b>Vite specifica zincata:</b> La vite specifica zincata può essere utilizzata solo in strutture soggette a condizioni interne asciutte. La vite specifica zincata può essere utilizzata anche in strutture soggette ad esposizione all'atmosfera esterna o ambienti chiusi permanentemente umidi, se la testa della vite è protetta contro l'umidità e la pioggia battente, in modo tale che sia impedita l'infiltrazione dell'umidità nel gambo dell'ancorante. Pertanto deve esserci un rivestimento esterno od uno schermo anti-pioggia ventilato montato davanti alla testa della vite e la testa della vite stessa sarà protetta con un rivestimento combinato bitume-olio permanentemente elastico (ad esempio protezione per i vuoti della scocca delle auto).</p> <p><b>Vite specifica in acciaio inossidabile:</b> La vite in acciaio inossidabile può essere utilizzata in strutture soggette a condizioni interne asciutte ed anche in strutture soggette ad esposizione all'atmosfera esterna (inclusi ambienti marini ed industriali) o ad esposizione a condizioni interne permanentemente umide, se non sussistono condizioni particolarmente aggressive. Tali condizioni particolarmente aggressive sono ad esempio: immersione permanente o alternata in acqua marina o la zona di spruzzi di acqua di mare, atmosfera di cloruri di piscine coperte o atmosfera con inquinamento chimico estremo (ad esempio impianti di desolfurazione o gallerie stradali dove sono impiegati materiali disgelanti).</p>
<b>Tipo di carico:</b>	Statico e quasi statico
<b>Resistenza al fuoco:</b>	In accordo all'EOTA Technical Report TR 020 "Evaluation of anchorages in concrete concerning resistance to fire" si può assumere che per il fissaggio di sistemi di facciate, la capacità portante del Tecfi VS-Handyplug $\varnothing$ 10, ha una sufficiente resistenza al fuoco di minimo 90 minuti (R90) se il carico ammissibile [FRk / ( $\gamma_M \cdot \gamma_F$ )] è $\geq$ 0,8 kN (non carichi permanenti di trazione assiali).
<b>Reazione al fuoco:</b>	NPD
<b>ETA:</b>	ETA 13/0135, rilasciato dal DIBT
<b>Sulla base di:</b>	ETAG 020 utilizzato come EAD in accordo all'Articolo 66(3) del Regolamento (UE) 305/2011
<b>Attestazione di conformità:</b>	EC numero 1020-CPD-010031645, rilasciato da TZUS
<b>Documento per la Valutazione Europea:</b>	EAD 330047-01-0602 "Fastening screws for sandwich panels"
<b>Sotto il sistema:</b>	2+

**Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645**

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

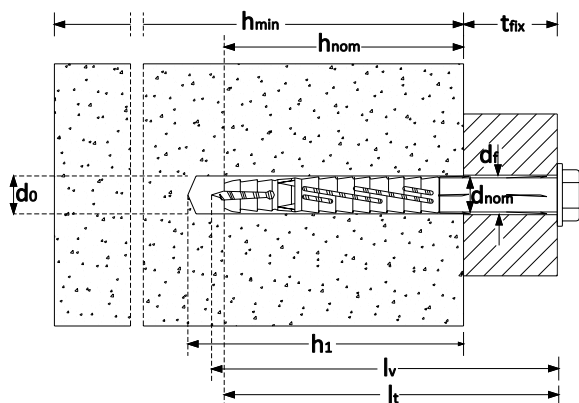
**VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83**

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia

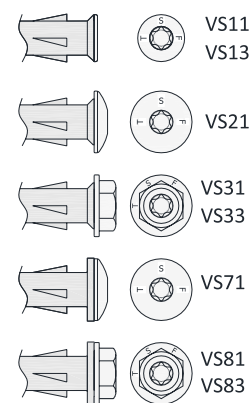


**Figura 1 - Tipi di ancoranti e parametri d'installazione**

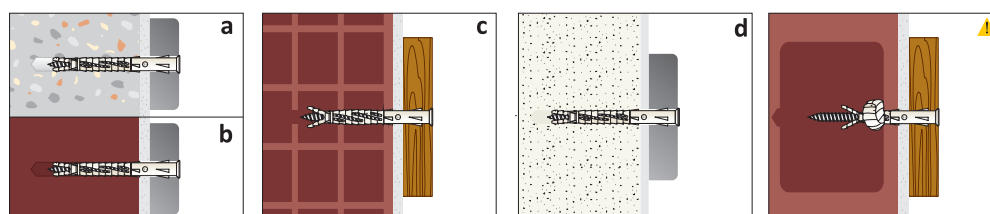
Codice	Descrizione	Finitura
VS11	Ancorante prolungato UNIVERSALE in nylon con <u>bordo svasato</u> , con vite TPS	Acciaio Zincato
VS13	Ancorante prolungato UNIVERSALE in nylon con <u>bordo svasato</u> , con vite TPS	Acciaio INOX A4-70 (AISI 316)
VS31	Ancorante prolungato UNIVERSALE in nylon con <u>bordo svasato</u> , con vite TER	Acciaio Zincato
VS33	Ancorante prolungato UNIVERSALE in nylon con <u>bordo svasato</u> , con vite TER	Acciaio INOX A4-70 (AISI 316)
VS21	Ancorante prolungato UNIVERSALE in nylon con <u>bordo svasato</u> , con vite Testa Tonda	Acciaio Zincato
VS71	Ancorante prolungato UNIVERSALE in nylon con <u>bordo cilindrico</u> , con vite Testa Tonda	Acciaio Zincato
VS81	Ancorante prolungato UNIVERSALE in nylon con <u>bordo cilindrico</u> , con vite TER	Acciaio Zincato
VS83	Ancorante prolungato UNIVERSALE in nylon con <u>bordo cilindrico</u> , con vite TER	Acciaio INOX A4-70 (AISI 316)



- $d_{nom}$  diametro dell'ancorante
- $l_t$  lunghezza del tassello
- $l_v$  lunghezza della vite
- $t_{fix}$  spessore massimo fissabile
- $d_0$  diametro del foro
- $h_1$  profondità del foro
- $h_{min}$  spessore del materiale di supporto
- $h_{nom}$  profondità di inserimento
- $d_f$  diametro del foro nell'elemento da fissare



**Figura 2 - Sequenza d'installazione**



- a - calcestruzzo
- b - muratura piena
- c - muratura forata
- d - calcestruzzo aerato autoclavato
- ! - materiali vuoti non coperto da ETA-CE

## Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

### VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



**Tabella 2 - Prestazioni dichiarate in accordo all' ETAG 020 parte 1 - 5**

#### Parametri d'installazione

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Diametro esterno dell'ancorante	$d_{nom}$ [mm]	8	10
Diametro della vite	$d_v$ [mm]	6	7
Diametro nominale del foro	$d_o$ [mm]	8	10
Profondità del foro	$h_1$ [mm]	90	90
Profondità effettiva di ancoraggio	$h_{ef}$ [mm]	70	70
Diametro del foro nell'elemento da fissare	$d_f$ [mm]	9	11
Numero di impronta esalobata	T	30	40
Misura della chiave (solo per viti con testa esagonale)	SW [mm]	10	13

#### Resistenza caratteristica a flessione della vite in calcestruzzo e muratura<sup>1)</sup>

Misura		VS Ø8		VS Ø10	
		Acciaio zincato	Acciaio inox	Acciaio zincato	Acciaio inox
Resistenza caratteristica a flessione	$M_{Rk,s}$ [Nm]	12,1	16,9	19,3	27,1
Coefficiente di sicurezza	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25			

#### Resistenza caratteristica della vite in calcestruzzo e muratura<sup>1)</sup>

Misura		VS Ø8		VS Ø10	
		Acciaio zincato	Acciaio inox	Acciaio zincato	Acciaio inox
Resistenza a trazione caratteristica	$N_{Rk,s}$ [kN]	11,3	15,8	15,4	21,6
Coefficiente di sicurezza	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,5			
Resistenza a taglio caratteristica	$V_{Rk,s}$ [kN]	5,6	7,9	7,7	10,8
Coefficiente di sicurezza	$\gamma_{Ms}$ [-]	1,25			

#### Resistenza caratteristica in calcestruzzo<sup>1)</sup>

Estrazione		VS Ø8		VS Ø10	
		24°C / 40°C	50°C / 80°C	24°C / 40°C	50°C / 80°C
Resistenza caratteristica a trazione	$N_{Rk,p}$ [kN]	3,5	3,0	4,5	4,0
Coefficiente di sicurezza	$\gamma_{Mc}^{2)}$ [-]	1,8			

#### Estrazione del tassello in caso di esposizione al fuoco

Per ogni direzione del carico, escluso il caso di carichi permanenti assiali di trazione e senza braccio di leva, per il fissaggio di facciate		VS Ø8	VS Ø10
Resistenza caratteristica a trazione	$N_{Rk,p,R90}$ [kN]	NPD	0,8

1) Resistenza del calcestruzzo  $f_{ck} \geq 16/20$  (classe di resistenza in accordo alla EN 206-1:2000-12)

2) In assenza di regolamenti nazionali

## Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

### VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



## Tabella 2 (cont.) - Prestazioni dichiarate in accordo all' ETAG 020 parte 1 - 5

### Spostamenti per carichi di trazione in calcestruzzo

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Carico di servizio in calcestruzzo	N [kN]	1,2	1,6
Spostamenti	$\delta_{N0}$ [mm]	0,24	0,29
	$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,48	0,58

### Spostamenti per carichi di taglio in calcestruzzo

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Carico di servizio in calcestruzzo	V [kN]	3,2	4,4
Spostamenti	$\delta_{V0}$ [mm]	2,00	1,67
	$\delta_{V\infty}$ [mm]	3,00	2,50

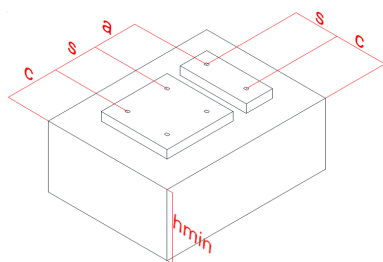
1) Resistenza del calcestruzzo  $f_{ck} \geq 16/20$  {classe di resistenza in accordo alla EN 206-1:2000-12}

2) In assenza di regolamenti nazionali

3) Metodo di progettazione in accordo all'ETAG 020, Annex C

### Minimo spessore dell'elemento di calcestruzzo, distanza dal bordo ed interasse nel calcestruzzo

Misura		VS Ø8	VS Ø10
		$\geq 16/20$	
Classe di calcestruzzo	$h_{min}$ [mm]	140	
Minimo spessore dell'elemento di calcestruzzo	$c_{cr,N}^{1)}$ [mm]	105	105
Distanza dal bordo caratteristica	$s_{min}$ [mm]	90	100
Interasse e distanza dal bordo minimi consentiti <sup>1)</sup>	$c_{min}$ [mm]	90	100



Fissaggi con interasse  $a \leq scr,N$  sono considerati come gruppo con una resistenza caratteristica massima  $NR_{k,p}$  come da Tabella 2. Per interassi  $a \geq scr,N$  gli ancoranti sono considerati come singoli, ognuno con una resistenza caratteristica  $NR_{k,p}$  come da Tabella 2.

1) Valore intermedio ottenuto da interpolazione lineare

### Geometria e proprietà meccaniche – Muratura piena tipo "A"(categoria d'uso "b")

Materiale di base	Metodo di perforazione	Classe di peso specifico $\rho$	Minima resistenza a compressione $f_b$
Descrizione	-	[kg/dm <sup>3</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]
Mattone pieno in argilla secondo EN 771-1 - Mattone pieno 110x60x240 "Danesi"	Rotazione + percussione	1,7	39,0

## Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

### VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



**Tabella 2 (cont.) - Prestazioni dichiarate in accordo all' ETAG 020 parte 1 - 5**

Resistenza caratteristica in muratura piena tipo "A"			
Misura		VS Ø8	VS Ø10
Resistenza caratteristica	$F_{rk}^{1)}$ [mm]	3,0	2,0
Carico di trazione di servizio in muratura piena	N [kN]	0,9	0,6
Spostamenti	$\delta_{N0}$ [mm]	0,04	0,06
	$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,08	0,12
Minimo spessore del materiale di base, distanza dal bordo ed interasse in muratura piena tipo "A"			
Misura		VS Ø8	VS Ø10
Minimo spessore dell'elemento	$h_{min}$ [mm]	110	
Ancorante singolo			
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	120	
Gruppo di ancoranti			
Interasse in direzione perpendicolare al bordo libero	$S_{1,min}$ [mm]	240	
Interasse in direzione parallela al bordo libero	$S_{2,min}$ [mm]	480	
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	120	
Spostamenti per carichi di taglio in muratura piena tipo "A"			
Misura		VS Ø8	VS Ø10
Carico di servizio a taglio in muratura piena	V [kN]	3,2	4,4
Spostamenti	$\delta_{V0}$ [mm]	2,67	3,67
	$\delta_{V\infty}$ [mm]	4,00	5,50

1) La resistenza caratteristica  $F_{Rk}$  per trazione, taglio o a carichi combinati di trazione e taglio, è valida per un ancorante singolo o gruppi di due o quattro ancoranti con un interasse maggiore o uguale del minimo interasse consentito  $s_{min}$ . Le condizioni specifiche per la progettazione devono essere considerate in accordo all'annesso B.1. dell'ETA 13/0135

### Geometria e proprietà meccaniche – Muratura piena tipo "B" (categoria d'uso "b")

Materiale di base	Metodo di perforazione	Classe di peso specifico $\rho$	Minima resistenza a compressione $f_b$
Descrizione	-	[kg/dm <sup>3</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]
Mattone pieno in argilla secondo EN 771-1 - Mattone pieno 250x120x55 "Terreal Italia"	Rotazione + percussione	1,7	27,0
Resistenza caratteristica in muratura piena tipo "B"			
Misura		VS Ø8	VS Ø10
Resistenza caratteristica	$F_{rk}^{1)}$ [kN]	4,0	5,0
Carico di trazione di servizio in muratura piena	N [kN]	1,1	1,4
Spostamenti	$\delta_{N0}$ [mm]	0,25	0,67
	$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,50	1,34

## Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

### VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



#### Tabella 2 (cont.) - Prestazioni dichiarate in accordo all' ETAG 020 parte 1 - 5

##### Minimo spessore del materiale di base, distanza dal bordo ed interasse in muratura piena tipo "B"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Minimo spessore dell'elemento	$h_{min}$ [mm]	120	
<b>Ancorante singolo</b>			
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	125	
<b>Gruppo di ancoranti</b>			
Interasse in direzione perpendicolare al bordo libero	$S_{1,min}$ [mm]	250	
Interasse in direzione parallela al bordo libero	$S_{2,min}$ [mm]	500	
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	125	

##### Spostamenti per carichi di taglio in muratura piena tipo "B"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Carico di servizio a taglio in muratura piena	$V$ [kN]	3,2	4,4
Spostamenti	$\delta_{V0}$ [mm]	2,67	3,67
	$\delta_{V\infty}$ [mm]	4,00	5,50

1) La resistenza caratteristica  $F_{Rk}$  per trazione, taglio o a carichi combinati di trazione e taglio, è valida per un ancorante singolo o gruppi di due o quattro ancoranti con un interasse maggiore o uguale del minimo interasse consentito  $s_{min}$ . Le condizioni specifiche per la progettazione devono essere considerate in accordo all'annesso B.1. dell'ETA 13/0135

##### Geometria e proprietà meccaniche – Muratura piena tipo "E" (categoria d'uso "b")

Materiale di base	Metodo di perforazione	Classe di peso specifico $\rho$	Minima resistenza a compressione $f_b$
Descrizione	-	[kg/dm <sup>3</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]
Mattone pieno in tufo vulcanico secondo EN 771-3 - Fior di tufo 370x370x110 "Cave riunite"	Rotazione + percussione	2,4	7,5

##### Resistenza caratteristica in muratura piena tipo "E"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Resistenza caratteristica	$F_{Rk}^{1)}$ [kN]	-	0,3
Carico di trazione di servizio in muratura piena	$N$ [kN]	-	0,09
Spostamenti	$\delta_{N0}$ [mm]	-	0,01
	$\delta_{N\infty}$ [mm]	-	0,02

##### Minimo spessore del materiale di base, distanza dal bordo ed interasse in muratura piena tipo "E"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Minimo spessore dell'elemento	$h_{min}$ [mm]	370	
<b>Ancorante singolo</b>			
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	185	
<b>Gruppo di ancoranti</b>			
Interasse in direzione perpendicolare al bordo libero	$S_{1,min}$ [mm]	370	
Interasse in direzione parallela al bordo libero	$S_{2,min}$ [mm]	740	
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	185	

## Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

### VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



#### Tabella 2 (cont.) - Prestazioni dichiarate in accordo all' ETAG 020 parte 1 - 5

##### Spostamenti per carichi di taglio in muratura piena tipo "E"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Carico di servizio a taglio in muratura piena	V [kN]	3,2	4,4
Spostamenti	$\delta_{V0}$ [mm]	2,67	3,67
	$\delta_{V\infty}$ [mm]	4,00	5,50

1) La resistenza caratteristica  $F_{Rk}$  per trazione, taglio o a carichi combinati di trazione e taglio, è valida per un ancorante singolo o gruppi di due o quattro ancoranti con un interasse maggiore o uguale del minimo interasse consentito  $s_{min}$ . Le condizioni specifiche per la progettazione devono essere considerate in accordo all'annesso B.1. dell'ETA 13/0135

##### Geometria e proprietà meccaniche – Muratura piena tipo "F" (categoria d'uso "b")

Materiale di base	Metodo di perforazione	Classe di peso specifico $\rho$	Minima resistenza a compressione $f_b$
<b>Descrizione</b>	-	[kg/dm <sup>3</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]
Mattone pieno in silicato di calcio secondo EN 771-1 - Kalksandsteine KS-Plansteine KS-R(P)-20-2,0-8DF (240) "Heidelberger-Kalksandstein"	Rotazione + percussione	1,9	28,2

##### Resistenza caratteristica in muratura piena tipo "F"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Resistenza caratteristica	$F_{Rk}^{1)}$ [kN]	5,5	6,0
Carico di trazione di servizio in muratura piena	N [kN]	1,57	1,71
Spostamenti	$\delta_{N0}$ [mm]	0,14	0,07
	$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,29	0,15

##### Minimo spessore del materiale di base, distanza dal bordo ed interasse in muratura piena tipo "F"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Minimo spessore dell'elemento	$h_{min}$ [mm]	240	
<b>Ancorante singolo</b>			
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	120	
<b>Gruppo di ancoranti</b>			
Interasse in direzione perpendicolare al bordo libero	$S_{1,min}$ [mm]	240	
Interasse in direzione parallela al bordo libero	$S_{2,min}$ [mm]	480	
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	120	

##### Spostamenti per carichi di taglio in muratura piena tipo "F"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Carico di servizio a taglio in muratura piena	V [kN]	3,2	4,4
Spostamenti	$\delta_{V0}$ [mm]	2,67	3,67
	$\delta_{V\infty}$ [mm]	4,00	5,50

1) La resistenza caratteristica  $F_{Rk}$  per trazione, taglio o a carichi combinati di trazione e taglio, è valida per un ancorante singolo o gruppi di due o quattro ancoranti con un interasse maggiore o uguale del minimo interasse consentito  $s_{min}$ . Le condizioni specifiche per la progettazione devono essere considerate in accordo all'annesso B.1. dell'ETA 13/0135



## Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

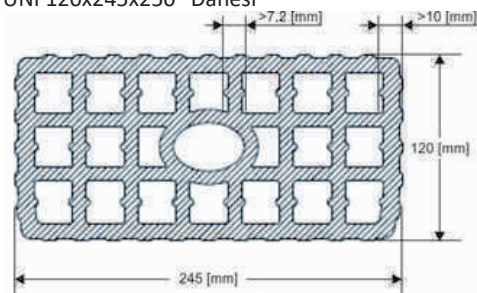
### VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



**Tabella 2 (cont.) - Prestazioni dichiarate in accordo all' ETAG 020 parte 1 - 5**

#### Geometria e proprietà meccaniche – Muratura forata tipo "C" (categoria d'uso "c")

Materiale di base	Metodo di perforazione	Classe di peso specifico $\rho$	Minima resistenza a compressione $f_b$
<b>Descrizione</b> Muratura forata in argilla secondo EN771-1 - Doppio doppio UNI 120x245x250 "Danesi" 	-	[kg/dm <sup>3</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]
	Rotazione	0,9	13,0

#### Resistenza caratteristica in muratura forata tipo "C"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Resistenza caratteristica	$F_{rk}^{1)}$ [kN]	-	0,3
Carico di trazione di servizio in muratura forata	N [kN]	-	0,09
Spostamenti	$\delta_{N0}$ [mm]	-	0,12
	$\delta_{N\infty}$ [mm]	-	0,24

#### Minimo spessore del materiale di base, distanza dal bordo ed interasse in muratura forata tipo "C"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Minimo spessore dell'elemento	$h_{min}$ [mm]	-	120

#### Ancorante singolo

Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	-	125
--------------------------------------	----------------	---	-----

#### Gruppo di ancoranti

Interasse in direzione perpendicolare al bordo libero	$S_{1,min}$ [mm]	-	250
Interasse in direzione parallela al bordo libero	$S_{2,min}$ [mm]	-	500
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	-	125

#### Spostamenti per carichi di taglio in muratura piena tipo "C"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Carico di servizio a taglio in muratura forata	V [kN]	-	4,4
Spostamenti	$\delta_{V0}$ [mm]	-	8,80
	$\delta_{V\infty}$ [mm]	-	13,20

1) La resistenza caratteristica  $F_{Rk}$  per trazione, taglio o a carichi combinati di trazione e taglio, è valida per un ancorante singolo o gruppi di due o quattro ancoranti con un interasse maggiore o uguale del minimo interasse consentito  $s_{min}$ . Le condizioni specifiche per la progettazione devono essere considerate in accordo all'annesso B.1. dell'ETA 13/0135



## Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

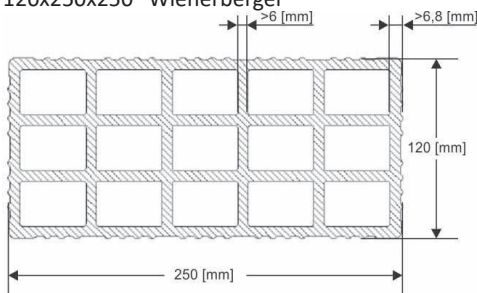
### VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



**Tabella 2 (cont.) - Prestazioni dichiarate in accordo all' ETAG 020 parte 1 - 5**

#### Geometria e proprietà meccaniche – Muratura forata tipo "D" (categoria d'uso "c")

Materiale di base	Metodo di perforazione	Classe di peso specifico $\rho$	Minima resistenza a compressione $f_b$
<b>Descrizione</b> Muratura forata in argilla secondo EN771-1 - Forati 120x250x250 "Wienerberger"	-	[kg/dm <sup>3</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]
	Rotazione	0,6	2,0

#### Resistenza caratteristica in muratura forata tipo "D"

Misura		VS $\varnothing 8$	VS $\varnothing 10$
Resistenza caratteristica	$F_{rk}^{1)}$ [kN]	0,3	-
Carico di trazione di servizio in muratura forata	N [kN]	0,09	-
Spostamenti	$\delta_{N0}$ [mm]	0,03	-
	$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,06	-

#### Minimo spessore del materiale di base, distanza dal bordo ed interasse in muratura forata tipo "D"

Misura		VS $\varnothing 8$	VS $\varnothing 10$
Minimo spessore dell'elemento	$h_{min}$ [mm]	120	-

#### Ancorante singolo

Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	125	-
--------------------------------------	----------------	-----	---

#### Gruppo di ancoranti

Interasse in direzione perpendicolare al bordo libero	$S_{1,min}$ [mm]	250	-
Interasse in direzione parallela al bordo libero	$S_{2,min}$ [mm]	500	-
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	125	-

#### Spostamenti per carichi di taglio in muratura forata tipo "D"

Misura		VS $\varnothing 8$	VS $\varnothing 10$
Carico di servizio a taglio in muratura forata	V [kN]	3,2	-
Spostamenti	$\delta_{V0}$ [mm]	6,40	-
	$\delta_{V\infty}$ [mm]	9,60	-

1) La resistenza caratteristica  $F_{Rk}$  per trazione, taglio o a carichi combinati di trazione e taglio, è valida per un ancorante singolo o gruppi di due o quattro ancoranti con un interasse maggiore o uguale del minimo interasse consentito  $s_{min}$ . Le condizioni specifiche per la progettazione devono essere considerate in accordo all'annesso B.1. dell'ETA 13/0135

## Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

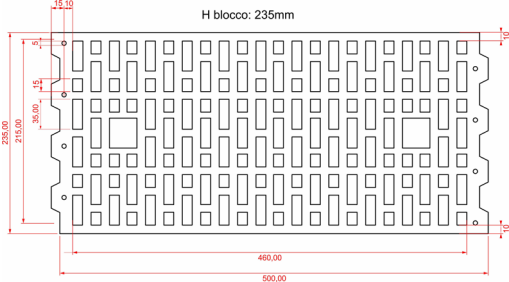
### VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



**Tabella 2 (cont.) - Prestazioni dichiarate in accordo all' ETAG 020 parte 1 - 5**

#### Geometria e proprietà meccaniche – Muratura forata tipo "D" (categoria d'uso "c")

Materiale di base	Metodo di perforazione	Classe di peso specifico $\rho$	Minima resistenza a compressione $f_b$
<b>Descrizione</b> Muratura forata in argilla secondo EN771-1 - Poroton- Hochlochziegel-Block-T-24,0-0,9 L "Wienerberger" H blocco: 235mm 	-	[kg/dm <sup>3</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]
	Rotazione	0,9	7,0

#### Resistenza caratteristica in muratura forata tipo "G"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Resistenza caratteristica	$F_{rk}^{1)}$ [kN]	0,9	0,9
Carico di trazione di servizio in muratura forata	N [kN]	0,26	0,26
Spostamenti	$\delta_{NO}$ [mm]	0,01	0,01
	$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,02	0,02

#### Minimo spessore del materiale di base, distanza dal bordo ed interasse in muratura forata tipo "G"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Minimo spessore dell'elemento	$h_{min}$ [mm]		240

#### Ancorante singolo

Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]		120
--------------------------------------	----------------	--	-----

#### Gruppo di ancoranti

Interasse in direzione perpendicolare al bordo libero	$S_{1,min}$ [mm]		240
Interasse in direzione parallela al bordo libero	$S_{2,min}$ [mm]		480
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]		120

#### Spostamenti per carichi di taglio in muratura forata tipo "G"

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Carico di servizio a taglio in muratura forata	V [kN]	0,26	0,26
Spostamenti	$\delta_{V0}$ [mm]	0,21	0,21
	$\delta_{V\infty}$ [mm]	0,32	0,32

1) La resistenza caratteristica  $F_{Rk}$  per trazione, taglio o a carichi combinati di trazione e taglio, è valida per un ancorante singolo o gruppi di due o quattro ancoranti con un interasse maggiore o uguale del minimo interasse consentito  $s_{min}$ . Le condizioni specifiche per la progettazione devono essere considerate in accordo all'annesso B.1. dell'ETA 13/0135

**Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645**

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

**VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83**

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



**Tabella 2 (cont.) - Prestazioni dichiarate in accordo all' ETAG 020 parte 1 - 5**

**Geometria e proprietà meccaniche – Muratura forata tipo "H" (categoria d'uso "c")**

Materiale di base	Metodo di perforazione	Classe di peso specifico $\rho$	Minima resistenza a compressione $f_b$
<b>Descrizione</b> Muratura forata in argilla secondo EN771-1 - Poroton- Poroton-Kleinformat HlzB- 2DF -0,9 "Wienerberger"	-	[kg/dm <sup>3</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]
	Rotazione	0,9	16,4

**Resistenza caratteristica in muratura forata tipo "H"**

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Resistenza caratteristica	$F_{rk}^{1)}$ [kN]	0,9	0,9
Carico di trazione di servizio in muratura forata	N [kN]	0,26	0,26
Spostamenti	$\delta_{N0}$ [mm]	0,01	0,01
	$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,02	0,02

**Minimo spessore del materiale di base, distanza dal bordo ed interasse in muratura forata tipo "H"**

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Minimo spessore dell'elemento	$h_{min}$ [mm]	115	

**Ancorante singolo**

Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	120	
--------------------------------------	----------------	-----	--

**Gruppo di ancoranti**

Interasse in direzione perpendicolare al bordo libero	$S_{1,min}$ [mm]	240	
Interasse in direzione parallela al bordo libero	$S_{2,min}$ [mm]	480	
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	120	

**Spostamenti per carichi di taglio in muratura forata tipo "H"**

Misura		VS Ø8	VS Ø10
Carico di servizio a taglio in muratura forata	V [kN]	0,26	0,26
Spostamenti	$\delta_{V0}$ [mm]	0,21	0,21
	$\delta_{V\infty}$ [mm]	0,32	0,32

1) La resistenza caratteristica  $F_{Rk}$  per trazione, taglio o a carichi combinati di trazione e taglio, è valida per un ancorante singolo o gruppi di due o quattro ancoranti con un interasse maggiore o uguale del minimo interasse consentito  $s_{min}$ . Le condizioni specifiche per la progettazione devono essere considerate in accordo all'annesso B.1. dell'ETA 13/0135



## Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

### VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



## Tabella 2 (cont.) - Prestazioni dichiarate in accordo all' ETAG 020 parte 1 - 5

### Geometria e proprietà meccaniche – Calcestruzzo aerato autoclavato (categoria d'uso "d")

Materiale di base	Metodo di perforazione	Classe di peso specifico $\rho$	Minima resistenza a compressione $f_b$
<b>Descrizione</b>	-	[kg/dm <sup>3</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]
Blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato non fessurato EN 771-4:2011	Rotazione	0,5	3,5
<b>Resistenza caratteristica in Calcestruzzo aerato autoclavato</b>			
<b>Misura</b>		<b>VS <math>\varnothing 8</math></b>	<b>VS <math>\varnothing 10</math></b>
Resistenza caratteristica	$F_{rk}^{1)}$ [kN]	0,5	0,6
Carico di trazione di servizio in calcestruzzo aerato autoclavato	<b>N</b> [kN]	0,18	0,21
Spostamenti	$\delta_{N0}$ [mm]	0,01	0,01
	$\delta_{N\infty}$ [mm]	0,02	0,02
<b>Minimo spessore del materiale di base, distanza dal bordo ed interasse in Calcestruzzo aerato autoclavato</b>			
<b>Misura</b>		<b>VS <math>\varnothing 8</math></b>	<b>VS <math>\varnothing 10</math></b>
Minimo spessore dell'elemento	$h_{min}$ [mm]	240	
<b>Ancorante singolo</b>			
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	120	
<b>Gruppo di ancoranti</b>			
Interasse in direzione perpendicolare al bordo libero	$S_{1,min}$ [mm]	240	
Interasse in direzione parallela al bordo libero	$S_{2,min}$ [mm]	480	
Minima distanza dal bordo consentita	$c_{min}$ [mm]	120	
<b>Spostamenti per carichi di taglio in Calcestruzzo aerato autoclavato</b>			
<b>Misura</b>		<b>VS <math>\varnothing 8</math></b>	<b>VS <math>\varnothing 10</math></b>
Carico di servizio a taglio in calcestruzzo aerato autoclavato	<b>V</b> [kN]	0,18	0,21
Spostamenti	$\delta_{V0}$ [mm]	0,36	0,43
	$\delta_{V\infty}$ [mm]	0,54	0,64

1) La resistenza caratteristica  $F_{Rk}$  per trazione, taglio o a carichi combinati di trazione e taglio, è valida per un ancorante singolo o gruppi di due o quattro ancoranti con un interasse maggiore o uguale del minimo interasse consentito  $s_{min}$ . Le condizioni specifiche per la progettazione devono essere considerate in accordo all'annesso B.1. dell'ETA 13/0135

**Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645**

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

**VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83**

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



**Tabella 3 - Gamme di VS11, VS13, VS21, VS31, VS33, VS71, VS81, VS83**

$\varnothing$	$d_o$ [mm]	$l$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]
$\varnothing 8$	8	80	10
		100	30
		120	50
		140	70
$\varnothing 10$	10	80	10
		100	30
		120	50
		140	70
		160	90
		200	130
		230	160

**Dichiarazione di Prestazione numero 1020-CPD-010031645**

In accordo al Regolamento EU No 305/2011

**VS11 - VS13 - VS31 - VS33 - VS21 - VS71 - VS81 - VS83**

Fabbricante: Tecfi S.p.A. - S.S. Appia, km 193 - 81050 Pastorano (CE), Italia



**20 - Etichetta**

Art. **VS 11 10 120**

**Ancorante UNIVERSALE in nylon con bordo svasato (BREVETTATO) con vite TPS in acciaio zincato**

Multi-purpose nylon anchor with CSK edge (Pat.Pend.) with flat CSK head screw, zinc plated

Cheville universelle rallongée en nylon collerette fraisée, avec vis tête fraisée plate

Universal-Langschafdübel aus Nylon mit Senkkopfkragen mit Senkkopf- Holzschraube

Taco nylon UNIVERSAL con collarín avellanado (PATENTADO) con tornillo cabeza avellanada

6 lobe - T40

$\varnothing 10 \times 120 / 50$   
 $d_{nom} \times L / t_{fix}$

ETA CE

Tecfi S.p.A. 13

VS11 ETAG020

Plastic anchor for multiple use in concrete and masonry for non-structural applications. Use category a,b,c

Essential characteristics given in the DoP No. 1020-CPD-010031645  
www.tecfi.it/DoP

50

8102653310960911

Tecfi Sistemi di Fissaggio **certezze per lavorare bene**

ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004

Art. **VS 11 10 120**

Lotto/Lot: 12345

6 lobe - T40

$\varnothing 10 \times 120 / 50$   
 $d_{nom} \times L / t_{fix}$

www.tecfi.it info@tecfi.it

- |  |  |
|--|--|
| 1 Codice articolo  | 9 Specifica tecnica armonizzata  |
| 2 Descrizioni  | 10 Uso del prodotto previsto dallo standard Europeo applicato, livello di prestazione dichiarato |
| 3 Immagine   | 11 Numero di DoP   |
| 4 Diametro ancorante ( $d_{nom}$ )   | 12 Link al DoP   |
| 5 Lunghezza ancorante (L)  | 13 Lotto   |
| 6 Spessore massimo fissabile ( $t_{fix}$ )   | 14 Numero di pezzi per scatola   |
| 7 Numero identificativo dell'organismo notificato                                    | 15 Resistenza al fuoco   |
| 8 Le ultime due cifre dell'anno in cui il marchio è stato affisso per la prima volta | 16 Dimensione chiave / impronta a 6 lobi   |

La prestazione dei prodotti identificati dai codici sopra riportati è conforme alla prestazione dichiarata. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva della Tecfi S.p.A.

Firmato a nome e per conto di:

Nome e funzione	Luogo e data di emissione	Firma
Presidente Antonio Guarino	Pastorano, 8 Settembre 2013	