

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPD-0057

In accordo al regolamento UE No 305/2011

Codice: HVE01, HVE02, HVE03, HVE04

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

Tabella 1 – Usi previsti

Tipologia:	Ancorante metallico per utilizzo in calcestruzzo, ancorante ad espansione a controllo di coppia
Materiale di base:	Calcestruzzo fessurato e non fessurato dalla classe C20/25 alla classe C50/60 in accordo alla EN 206:2000-12
Materiale:	Acciaio al carbonio, zincato
Durabilità:	Condizioni interne asciutte
Tipo di carico:	Statico e quasi statico
Resistenza al fuoco:	R120
Reazione al fuoco:	A1 secondo 96/603/EC e modifica 2000/605/EC
ETA:	ETA 10/0060, rilasciato dal DIBT
Sulla base di:	Etag 001 parte 1 e parte 2
Attestazione di conformità:	EC numero 1109-BPR-0057, rilasciato da IFBT
Sotto il sistema:	2+

Figura 1 – Tipi di ancoranti e parametri d'installazione

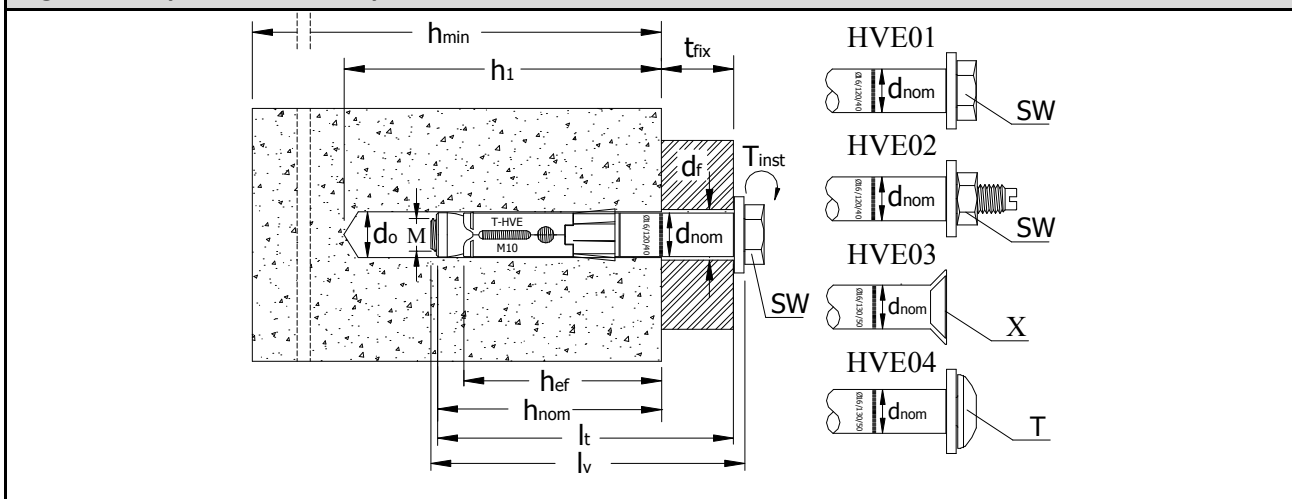
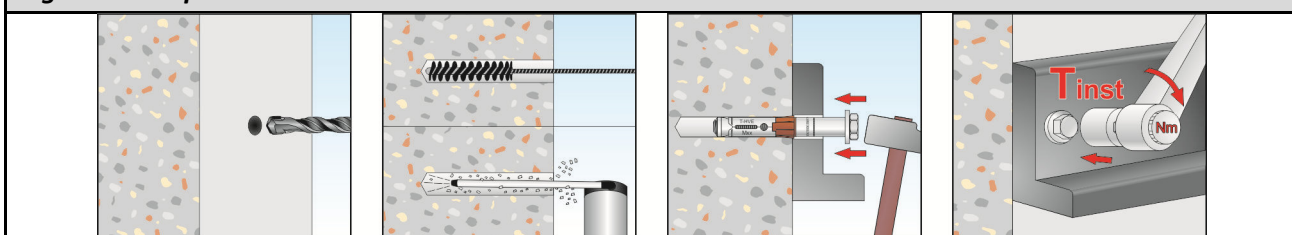


Figura 2 - Sequenza d'installazione



Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPD-0057

In accordo al regolamento UE No 305/2011

Tabella 2 – Prestazioni dichiarate in accordo all’ETAG 001 parte 1 e parte 2						
Parametri d’installazione						
Misura		Ø10 M6	Ø12 M8	Ø16 M10	Ø18 M12	Ø24 M16
Diametro nominale del foro	d_0 [mm]	10	12	16	18	24
Misura della chiave (per HVE01 ed HVE02)	SW [mm]	10	13	17	19	24
Misura dell’impronta esagonale (per HVE03)	X [mm]	4	5	6	8	-
Numero di impronta esalobata (per HVE04)	T [-]	-	40	40	-	-
Profondità effettiva di ancoraggio	h_{ef} [mm]	55	60	70	90	105
Profondità d’inserimento	h_{nom} [mm]	65	70	80	100	120
Minimo spessore dell’elemento di calcestruzzo	h_{min} [mm]	110	120	140	180	210
Profondità del foro	h_1 [mm]	80	90	100	120	140
Coppia d’installazione	T_{inst} [Nm]	15	30	50	100	160
Minimo interasse consentito	s_{min} [mm]	55	110	80	135	130
	per c [mm] ≥	110	145	120	220	240
Minima distanza dal bordo consentita	c_{min} [mm]	110	160	90	175	180
	per s [mm] ≥	70	100	175	255	290
Rottura acciaio per carico di trazione						
Misura		Ø10 M6	Ø12 M8	Ø16 M10	Ø18 M12	Ø24 M16
Resistenza a trazione caratteristica	$N_{rk,s}$ [kN]	16	29	46	67	125
Coefficiente di sicurezza	γ_{Ms} [-]	1,5 ¹⁾				
Rottura per pull-out per carico di trazione						
Misura		Ø10 M6	Ø12 M8	Ø16 M10	Ø18 M12	Ø24 M16
Resistenza a trazione caratteristica in calcestruzzo fessurato	$N_{rk,p,cr}$ [kN]	5	6	16	25	35
Resistenza a trazione caratteristica in calcestruzzo non fessurato	$N_{rk,p,ucr}$ [kN]	16	16	20	35	45
Coefficiente di sicurezza	γ_{Mp} [-]	1,5 ^{1), 2)}				
Fattore di amplificazione per calcestruzzo C30/37	Ψ_c C30/37 [-]	1,22				
Fattore di amplificazione per calcestruzzo C40/50	Ψ_c C40/50 [-]	1,41				
Fattore di amplificazione per calcestruzzo C50/60	Ψ_c C50/60 [-]	1,55				

¹⁾ In assenza di regolamenti nazionali

²⁾ $\gamma_2 = 1,0$

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPD-0057

In accordo al regolamento UE No 305/2011

Tabella 2 (cont.) – Prestazioni dichiarate in accordo all'ETAG 001 parte 1 e parte 2						
Rottura per cono di calcestruzzo e splitting						
Misura		Ø10 M6	Ø12 M8	Ø16 M10	Ø18 M12	Ø24 M16
Profondità effettiva di ancoraggio	h_{ef} [mm]	55	60	70	90	105
Interasse critico	$s_{cr,N}$ [mm]	165	180	210	270	315
Distanza dal bordo critica	$c_{cr,N}$ [mm]	85	90	105	135	160
Interasse critico (splitting)	$s_{cr,sp}$ [mm]	220	320	240	370	390
Distanza dal bordo critica (splitting)	$c_{cr,sp}$ [mm]	110	160	120	185	195
Coefficiente di sicurezza	γ_{Mp} [-]	1,5 ^{1), 2)}				
Spostamenti per carichi di trazione						
Misura		Ø10 M6	Ø12 M8	Ø16 M10	Ø18 M12	Ø24 M16
Carico di servizio in calcestruzzo fessurato C20/25	N_{cr} [kN]	2,40	2,90	7,60	11,90	16,70
Spostamenti nel breve periodo in calcestruzzo fessurato C20/25	$\delta_{NO,cr}$ [mm]	1,00	0,70	1,00	1,20	1,50
Spostamenti nel lungo periodo in calcestruzzo fessurato C20/25	$\delta_{N\infty,cr}$ [mm]	1,60	1,30	1,60	1,70	1,50
Carico di servizio in calcestruzzo non fessurato C20/25	N_{ucr} [kN]	7,6	7,6	9,5	16,7	21,4
Spostamenti nel breve periodo in calcestruzzo non fessurato C20/25	$\delta_{NO,ucr}$ [mm]	1,30	1,50	1,00	1,30	1,80
Spostamenti nel lungo periodo in calcestruzzo non fessurato C20/25	$\delta_{N\infty,ucr}$ [mm]	1,30	1,50	1,00	1,30	1,80
Rottura acciaio per carico di taglio						
Misura		Ø10 M6	Ø12 M8	Ø16 M10	Ø18 M12	Ø24 M16
Rottura acciaio senza braccio di leva	$V_{rk,s}$ [kN]	16	25	43	58	107
Rottura acciaio con braccio di leva	$M_{rk,s}$ [Nm]	12	30	60	105	266
Coefficiente di sicurezza	γ_{Ms} [-]	1,45 ¹⁾				
Rottura del calcestruzzo per pryout						
Misura		Ø10 M6	Ø12 M8	Ø16 M10	Ø18 M12	Ø24 M16
Fattore nell'equazione 5.6 dell'Annex C della linea guida	k [-]	1	2			
Coefficiente di sicurezza	γ_{Mp} [-]	1,5 ^{1), 2)}				
Rottura del bordo di calcestruzzo						
Misura		Ø10 M6	Ø12 M8	Ø16 M10	Ø18 M12	Ø24 M16
Coefficiente di sicurezza	γ_{Mc} [-]	1,5 ^{1), 2)}				
Effettivo diametro esterno dell'ancorante	d_{nom} [mm]	10	12	16	18	24
Effettiva lunghezza di ancoraggio	l_{ef} [mm]	55	60	70	90	105

¹⁾ In assenza di regolamenti nazionali

²⁾ $\gamma_2 = 1,0$

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPD-0057

In accordo al regolamento UE No 305/2011

Tabella 2 (cont.) – Prestazioni dichiarate in accordo all'ETAG 001 parte 1 e parte 2						
Spostamenti per carichi di taglio						
Misura		Ø10 M6	Ø12 M8	Ø16 M10	Ø18 M12	Ø24 M16
Carico di servizio in calcestruzzo fessurato e non fessurato C20/25	V [kN]	7,70	12,30	21,00	23,30	52,50
Spostamenti nel breve periodo in calcestruzzo fessurato e non fessurato C20/25	δ_{vo} [mm]	2,40	2,60	2,50	3,00	4,00
Spostamenti nel lungo periodo in calcestruzzo fessurato e non fessurato C20/25	$\delta_{v\infty}$ [mm]	3,60	3,90	3,80	4,50	6,00
Resistenza caratteristica per carichi di trazione in caso di esposizione al fuoco in calcestruzzo fessurato e non fessurato						
Misura		Ø10 M6	Ø12 M8	Ø16 M10	Ø18 M12	Ø24 M16
Carico di trazione – esposizione = 30 min – rottura acciaio	$N_{rk,s,fi,30}$ [kN]	0,20	0,40	0,90	1,70	3,10
Carico di trazione – esposizione = 30 min - pull-out	$N_{rk,p,fi,30}$ [kN]	1,30	1,50	4,00	6,30	8,80
Carico di trazione – esposizione = 30 min – cono di calcestruzzo	$N^0_{rk,c,fi,30}$ [kN]	4,00	5,00	7,40	13,80	20,30
Carico di trazione – esposizione = 60 min - rottura acciaio	$N_{rk,s,fi,60}$ [kN]	0,20	0,30	0,80	1,30	2,40
Carico di trazione – esposizione = 60 min - pull-out	$N_{rk,p,fi,60}$ [kN]	1,30	1,50	4,00	6,30	8,80
Carico di trazione – esposizione = 60 min - cono di calcestruzzo	$N^0_{rk,c,fi,60}$ [kN]	4,00	5,00	7,40	13,80	20,30
Carico di trazione – esposizione = 90 min - rottura acciaio	$N_{rk,s,fi,90}$ [kN]	0,10	0,30	0,60	1,10	2,00
Carico di trazione – esposizione = 90 min - pull-out	$N_{rk,p,fi,90}$ [kN]	1,30	1,50	4,00	6,30	8,80
Carico di trazione – esposizione = 90 min - cono di calcestruzzo	$N^0_{rk,c,fi,90}$ [kN]	4,00	5,00	7,40	13,80	20,80
Carico di trazione – esposizione = 120 min - rottura acciaio	$N_{rk,s,fi,120}$ [kN]	0,10	0,20	0,50	0,80	1,60
Carico di trazione – esposizione = 120 min - pull-out	$N_{rk,p,fi,120}$ [kN]	1,00	1,20	3,20	5,00	7,00
Carico di trazione – esposizione = 120 min - cono di calcestruzzo	$N^0_{rk,c,fi,120}$ [kN]	3,20	4,00	5,90	11,10	16,30
Interasse e distanza dal bordo						
Misura		Ø10 M6	Ø12 M8	Ø16 M10	Ø18 M12	Ø24 M16
Interasse	$s_{cr,N}$ [mm]	4 x h_{ef}				
	s_{min} [mm]	55	110	80	135	130
Distanza dal bordo	$c_{cr,N}$ [mm]	2 x h_{ef}				
	c_{min} [mm]	$c_{min} = 2 \times h_{ef}$; se l'attacco del fuoco proviene da più lati, la distanza dal bordo dell'ancorante deve essere $\geq 300\text{mm}$ oppure $\geq 2 \times h_{ef}$				

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPD-0057

In accordo al regolamento UE No 305/2011

Tabella 2 (cont.) – Prestazioni dichiarate in accordo all'ETAG 001 parte 1 e parte 2

Resistenza caratteristica per carichi di taglio in caso di esposizione al fuoco

Misura		Ø10 M6	Ø12 M8	Ø16 M10	Ø18 M12	Ø24 M16
Carico di taglio senza braccio di leva - esposizione = 30 min	$V_{rk,s,fi,30}$ [kN]	0,30	0,50	1,20	2,10	3,90
Carico di taglio con braccio di leva - esposizione = 30 min	$M_{rk,s,fi,30}$ [Nm]	0,20	0,40	1,10	2,60	6,70
Carico di taglio senza braccio di leva - esposizione = 60 min	$V_{rk,s,fi,60}$ [kN]	0,30	0,40	1,00	1,60	2,90
Carico di taglio con braccio di leva - esposizione = 60 min	$M_{rk,s,fi,60}$ [Nm]	0,10	0,30	1,00	2,00	5,00
Carico di taglio senza braccio di leva - esposizione = 90 min	$V_{rk,s,fi,90}$ [kN]	0,20	0,30	0,80	1,40	2,50
Carico di taglio con braccio di leva - esposizione = 90 min	$M_{rk,s,fi,90}$ [Nm]	0,10	0,30	0,80	1,70	4,30
Carico di taglio senza braccio di leva - esposizione = 120 min	$V_{rk,s,fi,120}$ [kN]	0,20	0,20	0,60	1,00	1,90
Carico di taglio con braccio di leva - esposizione = 120 min	$M_{rk,s,fi,120}$ [Nm]	0,00	0,20	0,60	1,30	3,30

Rottura del calcestruzzo per pryout

La resistenza caratteristica $V_{rk,cp,fi,ri}$ in calcestruzzi C20/25 a C50/60 è determinata da:

$$V_{rk,c,fi,90} = k \times N_{rk,c,fi,90} (\leq R90) \text{ e } V_{rk,c,fi,120} = k \times N_{rk,c,fi,120} (\text{fino a R120})$$

Rottura del bordo di calcestruzzo

La resistenza caratteristica $V_{rk,cp,fi,ri}$ in calcestruzzi C20/25 a C50/60 è determinata da:

$$V_{rk,c,fi(90)}^0 = 0,25 \times V_{rk,c}^0 (\leq R90) \text{ e } V_{rk,c,fi(120)}^0 = 0,20 \times V_{rk,c}^0 (R120) \text{ con}$$

$V_{rk,c}^0$ come valore iniziale della resistenza caratteristica di un singolo ancorante in calcestruzzo fessurato C20/25

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPD-0057

In accordo al regolamento UE No 305/2011

Tabella 3 – Gamme di HVE01, HVE02 ed HVE04				
\varnothing/M	d_o [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	Codice articolo
$\varnothing 10/6$	10	70	5	HVE 01 10 070, HVE 02 10 070
		80	15	HVE 01 10 080, HVE 02 10 080
		100	35	HVE 01 10 100, HVE 02 10 100
		120	55	HVE 01 10 120, HVE 02 10 120
$\varnothing 12/8$	12	80	10	HVE 01 12 080, HVE 02 12 080, HVE 04 12 080
		100	30	HVE 01 12 100, HVE 02 12 100, HVE 04 12 100
		120	50	HVE 01 12 120, HVE 02 12 120, HVE 04 12 120
		140	70	HVE 01 12 140, HVE 02 12 140
$\varnothing 16/10$	16	100	20	HVE 01 16 100, HVE 02 16 100, HVE 04 16 100
		120	40	HVE 01 16 120, HVE 02 16 120, HVE 04 16 120
		140	60	HVE 01 16 140, HVE 02 16 140
		160	80	HVE 01 16 160, HVE 02 16 160
$\varnothing 18/12$	16	120	20	HVE 01 18 120, HVE 02 18 120
		150	50	HVE 01 18 150, HVE 02 18 150
		170	70	HVE 01 18 170, HVE 02 18 170
		200	100	HVE 01 18 200, HVE 02 18 200
$\varnothing 24/16$	20	140	20	HVE 01 24 140, HVE 02 24 140
		170	50	HVE 01 24 170, HVE 02 24 170
		200	80	HVE 01 24 200, HVE 02 24 200
		220	100	HVE 01 24 220, HVE 02 24 220
Tabella 3 – Gamma di HVE03				
\varnothing/M	d_o [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	Codice articolo
$\varnothing 10/6$	10	85	20	HVE 03 10 085
		105	40	HVE 03 10 105
		125	60	HVE 03 10 125
$\varnothing 12/8$	12	85	15	HVE 03 12 085
		105	35	HVE 03 12 105
		125	55	HVE 03 12 125
$\varnothing 16/10$	16	110	30	HVE 03 16 110
		130	50	HVE 03 16 130
$\varnothing 18/12$	16	120	20	HVE 03 18 120
		140	40	HVE 03 18 140

Dichiarazione di Prestazione numero 1109-CPD-0057
In accordo al regolamento UE No 305/2011

Figura 3 - Etichetta

Art. HVE 01 12 100

Ancorante in acciaio zincato per alte prestazioni, con vite TE cl. 8.8

High performance steel anchor with hex head screw 8.8 grade, zinc plated

Cheville haute performances en acier zingué à vec vis tête hexagonale classe 8.8

Verzinkter Hochleistungs - Schwerlastanker mit Sechskantschraube Klasse 8.8

Anclaje de acero cincado para Altas Prestaciones, montado con tornillo cabeza hexagonal clase 8.8

Chave/AF: 13

Ø 12 x 100 / 30

d-nom x h / tfix

CE

Tecfi S.p.A.

HVE01

ETAG001, Part 1 and 2

Metal anchor for use in concrete, option 1

Essential characteristics given in the DoP No. 1109-BPR-0057

www.tecfi.it/DoP

Pr./Pcs: 25

8 0 2 5 3 3 0 4 3 2 9 3

Tecfi Sistemi di Fissaggio **certezze**[®] per lavorare bene

ISO 9001:2008
ISO 14001:2004

Art. HVE 01 12 100

Lotto/Lot: 12345

Chave/AF: 13

Ø 12 x 100 / 30

d-nom x h / tfix

www.tecfi.it info@tecfi.it

1 Codice articolo	9 Standard europeo applicato
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 (h)	13 Lotto
6 Spessore massimo fissabile (tfix)	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

Le prestazioni dei prodotti, identificati dai suddetti codici, sono conformi alle prestazioni dichiarate in questo documento. Questa dichiarazione di prestazione è stata emessa sotto la responsabilità della Tecfi S.p.A.

Firmata a nome e per conto del fabbricante da:

Nome e funzione	Luogo e data	Firma
Presidente Antonio Guarino	Pastorano, 1 Luglio 2013	