

## Ancoranti a controllo di coppia TOP

Utilizzo previsto per il prodotto secondo ETAG 001 parte 1 e 2	
Tipologia	Ancorante metallico con espansione a controllo di coppia
Tipo di supporto	Calcestruzzo non fessurato da C20/25 a C50/60 - EN 206-1:2003
Materiale	Acciaio zincato / Acciaio inox
Durabilità	Zincato - Condizioni interne asciutte Inox A4 - Condizioni interne asciutte ed esposizione esterna ad agenti atmosferici (incluso ambiente marino) o esposizione in condizioni interne umide.
Carichi	Statici o semi statici
Informazioni sul Produttore	
VORPA s.r.l. Vial San Leo, 5 – 47838 – Riccione (RN) – ITALY Tel. +39 0541/607111 <a href="mailto:vorpa@vorpa.com">vorpa@vorpa.com</a> – <a href="http://www.vorpa.com">www.vorpa.com</a>	
Informazioni sul Certificato	
<b>ETA 09/0175</b> emesso da (emesso il 22-08-2014)	Deutsches Institut für Bautechnik Anstalt des öffentlichen Rechts Kolonnenstr. 30 L 10829 Berlin Germany
In base a	ETAG 001 (Opzione 7) – EAD /06/2013
Certificato di conformità <b>1220-CPR-1672</b> rilasciato da	ITeC Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya Wellington 19 – ES08018 Barcelona
Sotto sistema di controllo	1

Prestazioni dichiarate secondo ETAG 001 parte 1 e 2 – Metodo di progetto C							
Caratteristiche fondamentali			Prestazioni				
			M6	M8	M10	M12	
Parametri di installazione							
$d_0$	Diametro nominale di foratura	[mm]	10	12	14	18	
$h_{ef}$	Profondità di ancoraggio effettiva	[mm]	39.5	44.5	51.5	63	
$h_{nom}$	Profondità minima di inserimento	[mm]	45	51	60	75	
$h_{min}$	Spessore minimo del supporto	[mm]	135	135	140	160	
$T_{inst}$	Coppia di serraggio	[Nm]	10	25	40	75	
$s_{min}$	Interasse minimo tra ancoranti	[mm]	65	90	135	165	
$c_{min}$	Distanza minima dal bordo	[mm]	45	70	85	115	
Trazione - Rottura dell'acciaio							
$N_{Rk,s}$	Carico caratteristico di rottura acciaio per trazione	[kN]	16.1	29.3	46.4	67.4	
$\gamma_{m,sN}$	Coefficiente di sicurezza	[-]	1.5				
Estrazione							
$N_{Rk,p,ucr}$ TOP / TOP BU / TOPBP	Carico caratteristico a estrazione in calcestruzzo non fessurato C20/25	[kN]	9.0	12.0	16.0	20.0	
$\gamma_{mP}$	Coefficiente di sicurezza	[-]	1.8	2.1	2.1	1.5	
$N_{Rk,p,ucr}$ TOP A4 / TOP BU A4	Carico caratteristico a estrazione in calcestruzzo non fessurato C20/25	[kN]	7.5	9.0	12.0	16.0	

$\gamma_{mP}$	Coefficiente di sicurezza	[-]	1.5	1.8	1.8	1.8	
$S_{cr,N}$	Interasse critico tra ancoranti	[mm]	3 $h_{ef}$				
$C_{cr,N}$	Distanza dal bordo critica	[mm]	1.5 $h_{ef}$				
$\psi_c$ C30/37	Fattore di incremento per utilizzo su calcestruzzo C30/37	[-]	1.17	1.08		1.22	
$\psi_c$ C40/50	Fattore di incremento per utilizzo su calcestruzzo C40/50	[-]	1.33	1.15		1.41	
$\psi_c$ C50/60	Fattore di incremento per utilizzo su calcestruzzo C50/60	[-]	1.5	1.23		1.55	
<b>Rottura per fessurazione</b>							
$S_{cr,sp}$	Interasse critico (fessurazione)	[mm]	160	200	260	280	
$C_{cr,sp}$	Distanza dal bordo critica (fessurazione)	[mm]	80	100	130	140	
<b>Spostamenti per carico a trazione</b>							
$N_{ucr}$	Carico di servizio a trazione in calcestruzzo non fessurato	[kN]	3.6	4.1	5.4	9.5	
$\delta_{NO,ucr}$	Spostamento a breve termine per carico di trazione	[mm]	0.4	0.3	0.3	0.3	
$\delta_{N\rightarrow,ucr}$	Spostamento a lungo termine per carico di trazione	[mm]	1.2	1.2	1.2	1.2	
<b>Taglio – Rottura acciaio</b>							
$V_{Rk,s}$ TOP / TOP BU / TOP BP	Carico caratteristico di rottura acciaio per taglio	[kN]	8.0	14.6	23.2	33.7	
$\gamma_{m,sV}$	Coefficiente di sicurezza per l'acciaio a taglio	[-]	1.25				
$V_{Rk,s}$ TOP A4 / TOP BU A4	Carico caratteristico di rottura acciaio per taglio	[kN]	7.0	12.8	20.3	29.5	
$\gamma_{m,sV}$	Coefficiente di sicurezza per l'acciaio a taglio	[-]	1.56				
$M^0_{Rk,s}$ TOP / TOP BU / TOP BP	Momento caratteristico di flessione	[Nm]	12.2	30.0	59.8	104.8	
$\gamma_{m,sV}$	Coefficiente di sicurezza per l'acciaio a taglio	[-]	1.25				
$M^0_{Rk,s}$ TOP A4 / TOP BU A4	Momento caratteristico di flessione	[Nm]	10.7	26.2	52.3	91.7	
$\gamma_{m,sV}$	Coefficiente di sicurezza per l'acciaio a taglio	[-]	1.56				
<b>Taglio – Rottura del bordo del calcestruzzo</b>							
$l_{ef}$	Lunghezza effettiva dell'ancorante	[mm]	39.5	44.5	51.5	63	
<b>Spostamenti per carico a taglio</b>							
$V$	Carico di servizio a taglio	[kN]	5.1	6.9	7.6	9.5	
$\delta_{V0}$	Spostamento a breve termine per carico di taglio	[mm]	6.0	5.3	5.3	5.0	
$\delta_{V\infty}$	Spostamento a lungo termine per carico di taglio	[mm]	9.0	8.0	8.0	7.5	

Le prestazioni sopra riportate si applicano ai seguenti prodotti:

TOP – TOP A4				TOP BU – TOP BU A4				TOP BP			
Codice	d [mm]	d0 [mm]	$t_{fix\ max}$ [mm]	Codice	d [mm]	d0 [mm]	$t_{fix\ max}$ [mm]	Codice	d [mm]	d0 [mm]	$t_{fix\ max}$ [mm]
710	M6	10	150	720	M6	10	10	2720	M6	10	30
3714			50	3717				2721			
711	M8	12	200	721	M8	12	14	2722	M8	12	35
3715			65	3718				2723			
712	M10	14	250	722	M10	14	20	2722	M10	14	38
3716			85	3719				2723			
713	M12	18	300	723	M12	18	25	2723	M12	18	43
3737			70	3720							

Le prestazioni dei prodotti identificati dalla precedente tabella sono conformi alle prestazioni dichiarate nel presente documento.

La presente dichiarazione di prestazioni è rilasciata, in conformità con il Regolamento (EU) N. 305/2011, sotto la sola responsabilità del Fabbricante identificato.

Firmato a nome e per conto del Fabbricante:

Nome e mansione	Luogo e data di emissione	Firma
Roberto Vorabbi Legale Rappresentante	Riccione, 20/06/2013	