



Dichiarazione di Prestazione n° MM0038-G-01



Ancorante chimico SIGILLITE PRO SG

Utilizzo previsto per il prodotto secondo ETA 19/0339	
Tipologia	Ancorante chimico per uso in calcestruzzo non fessurato
Tipo di supporto	- Calcestruzzo rinforzato o non rinforzato normale secondo EN 206-1:2000 - Classe di resistenza da C20/25 a C50/60 secondo EN 206-1:2000 - Calcestruzzo non fessurato
Carichi	Statici o semi statici: barre filettate M8, M10, M12, M16, M20, M24
Temperature di servizio	I: -40 °C to +40 °C (max. temperatura di breve periodo +40 °C, max. temperatura continuativa di lungo periodo +24 °C) II: -40 °C to +80 °C (max. temperatura di breve periodo +80 °C, max. temperatura continuativa di lungo periodo +50 °C)
Condizioni ambientali	- Elementi in acciaio zincato o galvanizzato a caldo, classe 5.8 o 8.8 condizioni interne e asciutte - Elementi in acciaio inox A2-70, A4-70 o A4-80 condizioni interne e asciutte, esposizione atmosferica esterna (incluse zone industriali e marine) o esposizione interna permanentemente umida se non sussistono condizioni particolarmente aggressive - Elementi in acciaio inox ad alta resistenza alla corrosione, classe 70 condizioni interne e asciutte, esposizione atmosferica esterna, esposizione interna permanentemente umida o in altre particolari condizioni aggressive, ad esempio immersione permanente, alternata o in condizioni di bagnasciuga con acqua di mare, atmosfere ricche di cloruri delle piscine coperte o atmosfere con inquinanti chimici (come impianti di desolfurazione o tunnel stradali dove si usano sali disgelanti)
Installazione	1: Calcestruzzo asciutto o umido Foratura a percussione o ad aria compressa È permessa l'installazione a soffitto Installazione praticata da personale adeguatamente qualificato a sotto la supervisione della persona responsabile per le questioni tecniche del cantiere
Informazioni sul Produttore	
PIGAL s.r.l. Via Guido Rossa, 2 – 40053 – Loc. Crespellano (BO) – ITALY Tel. +39 051 969068 sigill@pigal.it – www.pigal.it	
Informazioni sul Certificato	
ETA 19/0339 emesso da	1020 TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
In base a	EAD 330499-01-601 OPTION 7
Conformità	ETAG 001 Parte 1 e Parte 5, edizione 2013, usato come DVE
Sotto sistema di controllo	1



Dichiarazione di Prestazione n° MM0038-G-01



Prestazioni dichiarate secondo ETAG 001:2013 Parte 1 e Parte 5, ETA 16/0596 (Metodo di progetto Technical Report TR 029 o CEN/TS 1992-4:2009)

Caratteristiche fondamentali			Prestazioni					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diametro barra - d								
Parametri di installazione								
d ₀	Diametro nominale di foratura	[mm]	10	12	14	18	22	28
h _{ef,min}	Profondità di ancoraggio effettiva - minima	[mm]	64	80	96	128	160	192
h _{ef,max}	Profondità di ancoraggio effettiva - massima	[mm]	96	120	144	192	240	288
d _{fix}	Diametro foro nell'oggetto da fissare	[mm]	9	12	14	18	22	26
h ₁	Profondità del foro	[mm]	h _{ef}	Idem	Idem	Idem	Idem	Idem
h _{min}	Spessore minimo supporto in calcestruzzo	[mm]	h _{ef} +30≥100	Idem	Idem	Idem	h _{ef} +2d ₀	Idem
T _{inst}	Coppia di serraggio	[Nm]	10	20	40	80	150	200
t _{fix}	Spessore fissabile	[mm]	≤1500	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
s _{min}	Interasse minimo tra ancoranti	[mm]	50	60	70	95	120	145
c _{min}	Distanza minima dal bordo	[mm]	50	60	70	95	120	145
Rottura dell'acciaio a trazione - N_{RkS} Resistenza caratteristica [kN]			A _S x f _{uk}					
Modalità di rottura combinata per sfilamento e cono del calcestruzzo								
τ R _{k,ucr}	Resistenza caratteristica di adesione, temperatura di servizio I, cls asciutto e umido	[N/mm ²]	8,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0
τ R _{k,ucr}	Resistenza caratteristica di adesione, temperatura di servizio II, cls asciutto e umido	[N/mm ²]	6,5	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
ψ _{c,C25/30}	Fattore di incremento per cls C25/30	[-]	1,04	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
ψ _{c,C30/37}	Fattore di incremento per cls C30/37	[-]	1,08	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
ψ _{c,C35/45}	Fattore di incremento per cls C35/45	[-]	1,13	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
ψ _{c,C40/50}	Fattore di incremento per cls C40/50	[-]	1,15	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
ψ _{c,C40/50}	Fattore di incremento per cls C45/55	[-]	1,17	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
ψ _{c,C50/60}	Fattore di incremento per cls C50/60	[-]	1,19	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
k ₈	Fattore secondo CEN/TS 1992-4-5 sez. 6.2.2.3	[-]	10,1	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
Modalità di rottura a cono del calcestruzzo								
k _{ucr}	Fattore secondo CEN/TS 1992-4-5 sez. 6.2.3.1	[-]	10,1	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
S _{cr,Np}	Interasse critica	[mm]	3,0 h _{ef}	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
C _{cr,Np}	Distanza dal bordo critica	[mm]	1,5 h _{ef}	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
Modalità di rottura per fessurazione								
S _{cr,sp}	Interasse critica	[mm]	2,0 C _{cr,sp}	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
C _{cr,sp}	Distanza dal bordo critica	[mm]	2,0 h _{ef}	Idem	Idem	1,5 h _{ef}	Idem	idem
Coefficiente di sicurezza per l'installazione								
γ _{inst}	Coefficiente di sicurezza cls asciutto e umido	[-]	1,0	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
Rottura dell'acciaio a taglio VR_{k,s} - Resistenza caratteristica [kN]			0,5 x A _S x f _{uk}					
k ₂	Fattore di duttilità (CEN/TS 1992-4-5 sez. 6.3.2.1)	[-]	0,8	Idem	Idem	Idem	Idem	idem



Dichiarazione di Prestazione n° MM0038-G-01



Caratteristiche fondamentali			Prestazioni					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diametro barra - d								
	Rottura dell'acciaio a taglio con braccio di leva							
$M^0_{Rk,s}$	Resistenza caratteristica dell'acciaio a flessione	$1,2 \times W_{el} \times f_{uk}$	[Nm]					
	Rottura per scalzamento del calcestruzzo							
k/k_3	Fattore nell'eq. (5.7) di TR029 / nell'eq. (27) di CEN/TS 1992-4-5 sez. 6.3.3	[-]	2,0	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
γ_{inst}	Coefficiente di sicurezza	[-]	1,0	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
	Rottura del bordo del calcestruzzo							
l_f	Lunghezza effettiva dell'ancorante (min.)	min. $h_{ef}, 8 d_{nom}$	[mm]					
γ_{inst}	Coefficiente di sicurezza	[-]	1,0	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
	Spostamento a carico di trazione, calcestruzzo non fessurato C20/25							
N	Carico di servizio a trazione	[kN]	6,3	6,3	9,9	19,8	29,8	37,7
δ_{NO}	Spostamento a breve termine sotto trazione	[mm]	0,1	0,1	0,2	0,5	0,6	0,8
$\delta_{N\infty}$	Spostamento a lungo termine sotto trazione	[mm]	0,4	Idem	Idem	Idem	Idem	idem
	Spostamento a carico di taglio, calcestruzzo non fessurato C20/25							
V	Carico di servizio a taglio	[kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	50,4
δ_{VO}	Spostamento a breve termine sotto carico di taglio	[mm]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	0,9
$\delta_{V\infty}$	Spostamento a lungo termine sotto carico di taglio	[mm]	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2	1,4

Utilizzo previsto per il prodotto secondo ETA 19/0538	
Tipologia	Ancorante chimico per uso su muratura
Tipo di supporto	<ul style="list-style-type: none"> - Barra filettata in muratura piena con o senza bussola a rete in plastica - Bussola a filettatura interna in muratura piena con bussola a rete in plastica - Barra filettata in muratura semipiena e forata con bussola a rete in plastica - Bussola a filettatura interna in muratura semipiena e forata con bussola a rete in plastica
Carichi	Statici o semi statici: barre filettate M8, M10, M12
Temperature di servizio	I: -40 °C to +40 °C (max. temperatura di breve periodo +40 °C, max. temperatura continuativa di lungo periodo +24 °C)
Condizioni ambientali	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi in acciaio zincato o galvanizzato a caldo, classe 5.8, 8.8 o 10.9 - Elementi in acciaio inox A2-70, A4-70 o A4-80 - Elementi in acciaio inox ad alta resistenza alla corrosione, condizioni interne e asciutte



Dichiarazione di Prestazione n° MM0038-G-01



Installazione ed uso	d/d: Installazione e uso in strutture soggette a condizioni interne asciutte w/d: Installazione in supporto asciutto o umido e uso in strutture soggette a condizioni interne asciutte
Informazioni sul Produttore	
PIGAL s.r.l. Via Guido Rossa, 2 – 40053 – Loc. Crespellano (BO) – ITALY Tel. +39 051 969068 sigill@pigoal.it – www.pigoal.it	
Informazioni sul Certificato	
ETA 19/0538 emesso da	1020 TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p.
In base a	EAD 330076-00-0604 use cat. b, c, w/d
Conformità	ETAG 029, edizione 2013, usato come DVE
Sotto sistema di controllo	1

Categorie di utilizzo					
	muratura piena	tipo secondo EN 771-1	lunghezza/larghezza/altezza [mm]	min. densità ρ [kg/dm ³]	min. resist. a compr. f_b [N/mm ²]
b1	mattone pieno in argilla	MZ 12-2,0-NF	240/116/71	2,0	12
b2	mattone silico-calcareo	KS 12-2,0-NF	240/115/70	2,0	12
Categorie di utilizzo					
	muratura forata	tipo secondo EN 771-1	lunghezza/larghezza/altezza [mm]	min. densità ρ [kg/dm ³]	min. resist. a compr. f_b [N/mm ²]
c1	mattone forato in argilla	HLZ 12-1,0-2DF	235/112/115	1,0	12
c2	mattone forato in argilla	HLZW 6-0,7-8DF	250/240/240	0,8	6
c3	mattone forato silico-calcareo	KSL 12-1,4-3DF	240/175/113	1,4	12
c4	mattone forato silico-calcareo	KSL 12-1,4-8DF	250/240/237	1,4	12
c5	blocco forato in cls leggero	HBL 2-0,45-10DF	250/300/248	0,45	2
c6	blocco forato in cls leggero	HBL 4-0,7-8DF	250/240/248	0,7	4
c7	blocco forato in cls	HBN 4-12DF	370/240/238	1,2	4



Dichiarazione di Prestazione n° MM0038-G-01



Prestazioni dichiarate secondo ETAG 029:2013, ETA 16/0595 (Metodo di progetto A - ETAG 029 Annex C)										
Caratteristiche fondamentali				Prestazioni						
Diametro barra - d				M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Parametri di installazione										
Barra filettata in muratura piena senza bussola										
d ₀	Diametro nominale di foratura			[mm]	15	15	20	-	-	-
h _{ef}	Profondità di ancoraggio effettiva			[mm]	85	85	85	-	-	-
Barra filettata in muratura piena e semipiena o forata con bussola										
d _s	Diametro della bussola			[mm]	15 o 16	15 o 16	20	-	-	-
l _s	Lunghezza della bussola			[mm]	85	85	85	-	-	-
d ₀	Diametro del foro			[mm]	15 o 16	15 o 16	20	-	-	-
h _{ef}	Profondità effettiva di ancoraggio			[mm]	85	85	85	-	-	-
h _{nom}	Profondità di inserimento della bussola			[mm]	85	85	85	-	-	-
Bussola a filettatura interna in muratura piena e semipiena o forata con bussola										
d _t	Diametro della bussola a filettatura interna			[mm]	12	14	16	-	-	-
l _t	Lunghezza della bussola a filettatura interna			[mm]	80	80	80	-	-	-
d _s	Diametro della bussola			[mm]	15 o 16	20	20	-	-	-
l _s	Lunghezza della bussola			[mm]	85	85	85	-	-	-
d ₀	Diametro del foro			[mm]	15 o 16	20	20	-	-	-
h _{ef}	Profondità effettiva di ancoraggio			[mm]	80	80	80	-	-	-
h _{nom}	Profondità di inserimento della bussola			[mm]	85	85	85	-	-	-
Altri parametri di installazione										
d _{fix}	Diametro del foro nell'oggetto da fissare			[mm]	9	12	14	-	-	-
h ₁	Profondità del foro			[mm]	90	90	90	-	-	-
T _{inst}	Massima coppia di serraggio			[Nm]	2	2	2	-	-	-
Distanze dal bordo – barra filettata				[mm]						
C _{min}	C _{cr}	Distanza minima e critica dal bordo		mattoni b1	128	128	128	-	-	-
				mattoni b2	128	128	128	-	-	-
				mattoni c1	100	100	120	-	-	-
				mattoni c2	100	100	120	-	-	-
				mattoni c3	100	100	120	-	-	-
				mattoni c4	100	100	120	-	-	-
				mattoni c5	100	100	120	-	-	-
				mattoni c6	100	100	NPD	-	-	-
				mattoni c7	100	100	120	-	-	-
Interassi parallelamente al giunto orizzontale – barra filettata				[mm]						
S _{min,}	S _{cr,}	Interasse minimo e critico		mattoni b1	255	255	255	-	-	-
				mattoni b2	255	255	255	-	-	-
				mattoni c1	235	235	235	-	-	-
				mattoni c2	250	250	250	-	-	-
				mattoni c3	240	240	240	-	-	-
				mattoni c4	250	250	250	-	-	-
				mattoni c5	250	250	250	-	-	-
				mattoni c6	250	250	250	-	-	-
				mattoni c7	370	370	370	-	-	-
Interassi perpendicolarmente al giunto orizzontale – barra filettata				[mm]						
S _{min,⊥}	S _{cr,⊥}	Interasse minimo e critico		mattoni b1	255	255	255	-	-	-
				mattoni b2	255	255	255	-	-	-
				mattoni c1	115	115	115	-	-	-



Dichiarazione di Prestazione n° MM0038-G-01



Caratteristiche fondamentali			Prestazioni					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diametro barra - d								
$S_{min,\perp}$ $S_{cr,\perp}$	Interasse minimo e critico	mattoncino c2	240	240	240	-	-	-
		mattoncino c3	113	113	113	-	-	-
		mattoncino c4	237	237	237	-	-	-
		mattoncino c5	248	248	248	-	-	-
		mattoncino c6	248	248	248	-	-	-
		mattoncino c7	238	238	238	-	-	-
Distanze dal bordo – bussola a filettatura interna			[mm]					
C_{min} C_{cr}	Distanza minima e critica dal bordo	mattoncino b1	128	128	128	-	-	-
		mattoncino b2	128	128	128			
		mattoncino c1	100	120	120			
		mattoncino c2	100	120	120			
		mattoncino c3	100	120	120			
		mattoncino c4	NPD	120	120			
		mattoncino c5	100	120	120			
		mattoncino c6	NPD	120	120			
		mattoncino c7	100	120	120			
Interassi parallelamente al giunto orizzontale – bussola a filettatura interna			[mm]					
$S_{min,\parallel}$ $S_{cr,\parallel}$	Interasse minimo e critico	mattoncino b1	255	255	255	-	-	-
		mattoncino b2	255	255	255	-	-	-
		mattoncino c1	235	235	235	-	-	-
		mattoncino c2	250	250	250	-	-	-
		mattoncino c3	240	240	240	-	-	-
		mattoncino c4	NPD	250	250	-	-	-
		mattoncino c5	250	250	250	-	-	-
		mattoncino c6	NPD	250	250	-	-	-
		mattoncino c7	370	370	370	-	-	-
Interassi perpendicolarmente al giunto orizzontale – bussola a filettatura interna			[mm]					
$S_{min,\perp}$ $S_{cr,\perp}$	Interasse minimo e critico	mattoncino b1	255	255	255	-	-	-
		mattoncino b2	255	255	255	-	-	-
		mattoncino c1	115	115	115	-	-	-
		mattoncino c2	240	240	240	-	-	-
		mattoncino c3	113	113	113	-	-	-
		mattoncino c4	NPD	237	237	-	-	-
		mattoncino c5	248	248	248	-	-	-
		mattoncino c6	NPD	248	248	-	-	-
		mattoncino c7	238	238	238	-	-	-
Carico caratteristico di trazione e taglio – barra filettata			[kN]					
N_{Rk} V_{Rk}	Resistenza caratteristica	mattoncino b1	1,5	1,5	3	-	-	-
		mattoncino b2	0,75	1,9	1,5	-	-	-
		mattoncino c1	2,5	2	2	-	-	-
		mattoncino c2	1,2	1,2	0,9	-	-	-
		mattoncino c3	0,75	1,2	0,5	-	-	-
		mattoncino c4	0,75	1,2	0,5	-	-	-
		mattoncino c5	0,6	0,3	NPD	-	-	-
		mattoncino c6	0,6	1,5	1,2	-	-	-
		mattoncino c7	2,5	1,5	2,5	-	-	-
Carico caratteristico di trazione e taglio – bussola a filettatura interna			[kN]					
N_{Rk} V_{Rk}	Resistenza caratteristica	mattoncino b1	2	3	4	-	-	-



Dichiarazione di Prestazione n° MM0038-G-01



Caratteristiche fondamentali			Prestazioni					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diametro barra - d								
N_{Rk}, V_{Rk}	Resistenza caratteristica	mattone b2	2	1,5	0,9	-	-	-
		mattone c1	1,5	2,5	2,5	-	-	-
		mattone c2	0,9	1,5	0,6	-	-	-
		mattone c3	0,6	0,75	0,9	-	-	-
		mattone c4	NPD	0,75	0,4	-	-	-
		mattone c5	0,5	0,3	0,75	-	-	-
		mattone c6	NPD	0,4	0,6	-	-	-
		mattone c7	0,6	1,2	0,9	-	-	-
Carico caratteristico a flessione								
$M_{Rk,s}$	Resistenza caratteristica - acciaio classe 5.8	[kN]	19	37	66	-	-	-
$M_{Rk,s}$	Resistenza caratteristica - acciaio classe 8.8	[kN]	30	60	105	-	-	-
$M_{Rk,s}$	Resistenza caratteristica - acciaio classe 10.9	[kN]	37	75	131	-	-	-
$M_{Rk,s}$	Res. caratteristica - acciaio inossidabile e ad alta resistenza alla corrosione classe 70	[kN]	26	52	92	-	-	-
$M_{Rk,s}$	Res. caratteristica - acciaio inossidabile classe 80	[kN]	30	60	105	-	-	-
Spostamenti per carico a trazione								
N	Trazione	$N_{Rk} / (1,4 \cdot \gamma_M)$	[kN]			-	-	-
δ_{N0}	Spostamento a breve termine – mattone pieno	[mm]	0,6	Idem	Idem	-	-	-
δ_{N0}	Spostamento a breve termine – mattone forato/semi pieno	[mm]	0,14	Idem	Idem	-	-	-
$\delta_{N\infty}$	Spostamento a lungo termine – mattone pieno	[mm]	1,2	Idem	Idem	-	-	-
$\delta_{N\infty}$	Spostamento a breve termine – mattone forato/semi pieno	[mm]	0,28	Idem	Idem	-	-	-
Spostamenti per carico a taglio 1 lo spazio tra il foro e la barra deve essere considerato in aggiunta								
V	Taglio	$V_{Rk} / (1,4 \cdot \gamma_M)$	[kN]			-	-	-
δ_{V0}	Spostamento a breve termine – mattone pieno	[mm]	1	Idem	Idem	-	-	-
δ_{V0}	Spostamento a breve termine – mattone forato/semi pieno 1	[mm]	1	Idem	Idem	-	-	-
$\delta_{V\infty}$	Spostamento a lungo termine – mattone pieno	[mm]	1,5	Idem	Idem	-	-	-
$\delta_{V\infty}$	Spostamento a breve termine – mattone forato/semi pieno 1	[mm]	1,5	Idem	Idem	-	-	-
Fattore β per i test sul sito secondo ETAG 029, Annex B								
β	mattone b1	[-]	0,48	Idem	Idem	-	-	-
β	mattone b2	[-]	0,26	Idem	Idem	-	-	-
β	mattone c1	[-]	0,62	Idem	Idem	-	-	-
β	mattone c2	[-]	0,43	Idem	Idem	-	-	-
β	mattone c3	[-]	0,28	Idem	Idem	-	-	-
β	mattone c4	[-]	0,22	Idem	Idem	-	-	-
β	mattone c5	[-]	0,42	Idem	Idem	-	-	-
β	mattone c6	[-]	0,36	Idem	Idem	-	-	-
β	mattone c7	[-]	0,60	Idem	Idem	-	-	-



Dichiarazione di Prestazione n° MM0038-G-01



Le prestazioni sopra riportate si applicano ai seguenti prodotti:

Codice	Tipo	Contenuto
18022	Sigillite PRO SG 410 CE7	410 ml
18023	Sigillite PRO SG 300 CE7	300 ml

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
Alberto GOLDONI Legale rappresentante	VALSAMOGGIA, 18/02/2020	