

## DOCUMENTO TÉCNICO

### MA Multi Anchor CE7 anclaje químico con base poliéster

ES  
rev. 08/2016  
p. 1)3

#### Certificación

ETA 16/0598 Certificación para uso sobre hormigón no fisurado con barra roscada (Opción 7)  
Cumple los requisitos LEED® Crédito CAI 4 .1  
Clase de emisión A+ para compuestos orgánicos volátiles (COV) en ambiente cerrado

#### Soportes

uso certificado	uso específico	adaptable
hormigón no fisurado	mampostería maciza mampostería hueca piedra natural (puede manchar)	hormigón celular (gasbeton)

#### Medidas

art.	contenido	mezclador	pistola
400P400	410 ml	401T1508	PK300
400P300	300 ml	401T1508	PK300
400P165	175 ml	401T1508	PK300

#### Uso previsto

Hormigón seco no fisurado

Temperatura de cartucho: entre +5 y +25 °C

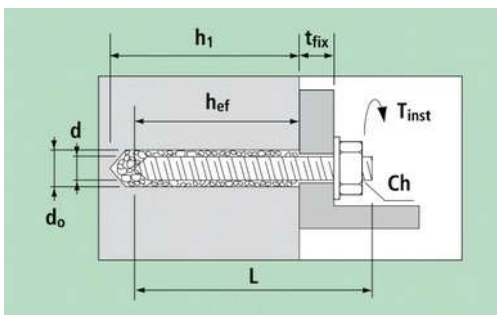
Temperatura de instalación: entre +5 y +35 °C

Temperatura de trabajo: entre -40 y +40 °C (temperatura máxima periodo corto +40 °C; periodo largo +24 °C)

Caducidad de la fecha de fabricación: 18 meses cartucho de 410 ml, 12 meses cartucho de 300 ml y 175 ml (temperatura de almacenamiento comprendida entre +5 y +25 °C)

#### Tiempos y temperaturas

temperatura material base	tiempo de trabajo	curado completo
+5 °C	15 min	120 min
+5 ÷ +10 °C	10 min	120 min
+10 ÷ +20 °C	5 min	80 min
+20 ÷ +30 °C	3 min	45 min
+30 ÷ +35 °C	1,5 min	25 min
+35 °C	1,5 min	20 min

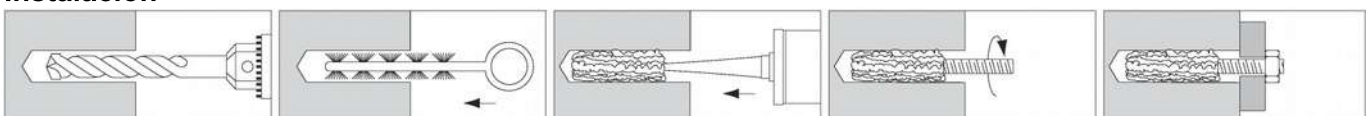


- 3 C diámetro barra
- 5 C largo de la barra
- $t_{fix}$  C espesor a fijar
- $3_0$  C diámetro agujero
- $2_1$  C profundidad mínima taladro
- $2_{nom}$  C profundidad de inserción
- $2_{ef}$  C profundidad efectiva del anclaje
- $T_{inst}$  C par de apriete

uso sin tamiz:  $h_{ef} = h_1 = h_{nom}$

#### • Uso en el hormigón

##### Instalación



## DOCUMENTO TÉCNICO

### MA Multi Anchor CE7 anclaje químico con base poliéster

ES  
rev. 08/2016  
p. 2)3

#### Características de emplazamiento e instalación

medida de la barra		M8	M10	M12	M16	M20	M24
diámetro del agujero	$3_0$ mm	10	12	14	18	22	28
profundidad del agujero	$2_{ef}$ mm	80	90	110	125	170	210
separación mínima	$s_{min}$ mm	40	50	60	80	100	120
distancia mínima al borde	$\$_{min}$ mm	40	50	60	80	100	120
espesor mínimo del soporte	$2_{min}$ mm	110	120	140	160	215	260
par de apriete	$T_{inst}$ Nm	10	20	40	80	150	200

#### Datos de carga

Valido para un anclaje aislado y lejos del borde, sobre hormigón de calidad C20/25 de gran espesor.

#### Resistencia característica (kN)

medida de la barra		M8	M10	M12	M16	M20	M24
tracción	$D_{FE}$	18,0	29,0	35,0	60,0	75,0	115,0
cortante	$V_{FE}$	9,0	15,0	21,0	39,0	61,0	88,0

#### Resistencia de proyecto (kN)

medida de la barra		M8	M10	M12	M16	M20	M24
tracción	$D_{F3}$	12,0	19,3	19,4	33,3	41,7	63,9
cortante	$V_{F3}$	7,2	12,0	16,8	31,2	48,8	70,4

#### Carga recomendada (kN)

medida de la barra		M8	M10	M12	M16	M20	M24
tracción	$D_{rec}$	8,6	13,8	13,9	23,8	29,8	45,6
cortante	$V_{rec}$	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3

1 kN  $\approx$  100 kg

fallo del acero clase 5.8

Las resistencias características  $N_{FE}$  y  $V_{FE}$  son derivadas de los valores certificados en la Evaluación Técnica Europea ETA 16/0598. Las resistencias de proyecto  $N_{F3}$  y  $V_{F3}$  incluyen el coeficiente parcial de seguridad sobre las resistencias. Las cargas recomendadas  $N_{rec}$  y  $V_{rec}$  incluyen el factor de seguridad adicional de 1,4.

Para el cálculo de anclajes con distancias reducidas, para anclajes cercanos al borde o para fijaciones sobre hormigón de resistencia superior o de espesor reducido consultar la ETA 16/0598 o la Declaración de Prestaciones DPGE1026 y utilizar el método de cálculo descrito en el *Technical Report 029* de la EOTA. También se puede calcular y verificar los anclajes hechos con MA Multi Anchor usando el programa de cálculo *G&B Calculation Program* disponible en el sitio web [www.gebfissaggi.com](http://www.gebfissaggi.com).

#### Datos para el cálculo

Distancia y separación crítica

medida de la barra		M8	M10	M12	M16	M20	M24
separación crítica	$s_{cr,N}$ mm	160	180	220	250	340	420
	$s_{cr,sp}$ mm	320	360	440	375	510	630
distancia crítica al borde	$\$_{cr,N}$ mm	80	90	110	125	170	210
	$\$_{cr,sp}$ mm	160	180	220	188	255	315

Factor de incremento para la resistencia a tracción (excluyendo el fallo del acero)

8.	C30/37	1,12
	C40/50	1,19
	C50/60	1,30

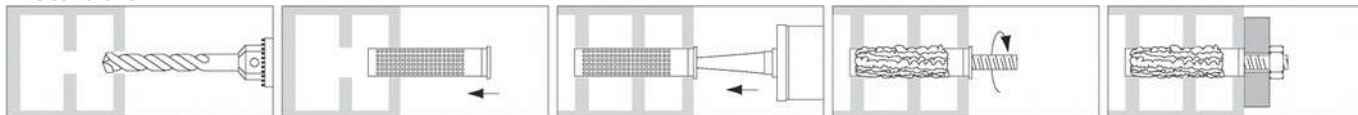
## DOCUMENTO TÉCNICO

### MA Multi Anchor CE7 anclaje químico con base poliéster

ES  
rev. 08/2016  
p. 3/3

- **Uso en mampostería** (no incluido en la certificación)

#### Instalación



#### Parámetros de instalación

medida de la barra			M6	M8	M10	M12
sin tamiz en ladrillo macizo	diám. agujero	3 <sub>0</sub> mm		10	12	16
	profundidad	2 <sub>ef</sub> mm	65	0	95	115
con tamiz en ladrillos macizo y huecos	tamiz		BR12x50	BR16x85	BR16x85	BR20x85
	diám. agujero	3 <sub>0</sub> mm	12	16	16	20
	profundidad	2 <sub>1</sub> mm	00	90	90	90
par de apriete		T <sub>inst</sub> Nm	3	6	6	6

mampostería		ladrillo macizo	ladrillo hueco
separación mínima	S <sub>min</sub> mm	100	200
distancia mínima al borde	S <sub>min</sub> %%	200	250

#### Datos de carga

##### Carga recomendada en ladrillo hueco (kN)

medida de la barra		M8	M10	M12
tracción	D <sub>rec</sub>	0,65	0,65	0,65
cortante	V <sub>rec</sub>	1,60	1,60	1,60

##### Carga recomendada en ladrillo macizo F<sub>rec</sub> (kN) tracción, cortante u oblicuo

clase de resistencia f <sub>b</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	M8	M10	M12	M16
20,5	1,4	2,9	4,0	5,0
7,0	0,6	1,3	2,0	3,0
3,5	0,5	0,9	1,1	-
2,8	0,4	0,7	0,9	-

1 kN ≈ 100 kg

Los valores de carga se derivan de las pruebas llevadas a cabo en los laboratorios de Plásticos noutac de acuerdo con las directrices y guías internacionales.