

**Declaración de Prestaciones
DoP MTP-G-es**



1. Tipo de producto Anclaje MTP-G

2. Identificación

Código	L – Longitud [mm]	Métrica [mm]	Ø Diámetro exterior [mm]	Espesor a fijar [mm]
APG08LLL	3 últimos dígitos del código	M8	8	L-66
APG10LLL		M10	10	L-80
APG12LLL		M12	12	L-96
APG16LLL		M16	16	L-117
APG20LLL		M20	20	L-138

3. Uso previsto Tipo genérico: Anclaje de expansión por controlado con rosca macho

Material base: Hormigón C20/25 a C50/60 según EN 206-1

Material: Fabricado de acero sherardizado ISO EN 13811

Durabilidad: Ambientes interiores secos

Cargas: Estáticas o cuasi estáticas

Resistencia al
fuego: F120

Categoría Sísmica Prestaciones no declaradas

Vida de trabajo
asumida: 50 años

4. Fabricante

Index Fixing Systems. Técnicas Expansivas S.L.
Segador, 13
26006 Logroño, La Rioja, ESPAÑA

5. Representante
autorizado

No aplicable

6. Sistema evaluación
constancia
prestaciones:

1

7. Norma armonizada: No aplicable

8. Evaluación técnica europea: Organismo evaluación técnica: IETcc; Instituto Eduardo Torroja de ciencias de la construcción. Organismo notificado 1219.
- Emitido: ETA 12/0397
- Sobre la base de: EAD 330232-00-0601
- Tarea realizada: Determinación del producto tipo, inspección inicial de la planta de producción y vigilancia, evaluación y supervisión del CPF
- Por el sistema: 1
- Emitido: Certificado CE 1219-CPR-0053
9. Prestaciones declaradas: Anclaje mecánico para aplicaciones estructurales en hormigón

Características esenciales			Prestaciones				
			M8	M10	M12	M16	M20
Parámetros de instalación							
d_o	Diámetro nominal e la broca	[mm]	8	10	12	16	20
h_{ef}	Profundidad efectiva:	[mm]	48	60	70	85	100
d_f	Diámetro de paso en material a fijar:	[mm]	9	12	14	18	22
T_{inst}	Par de instalación:	[Nm]	15	40	60	100	200
h_1	Profundidad del taladro:	[mm]	60	75	85	105	125
h_{nom}	Profundidad mínima de instalación:	[mm]	55	68	80	97	114
h_{min}	Espesor mínimo del hormigón:	[mm]	100	120	140	170	200
s_{min}	Distancia mínima entre anclajes	[mm]	50	60	70	128	150
c_{min}	Distancia mínima al borde:	[mm]	50	60	70	128	150
Carga a tracción: fallo del acero							
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero:	[kN]	18.1	31.4	40.4	72.7	116.6
γ_{Ms}	Coefficiente parcial de seguridad:	[-]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Carga a tracción: fallo a extracción en hormigón							
$N_{Rk,p,ucr}$	Resistencia característica en hormigón no fisurado C20/25:	[kN]	9	16	30	35	50
$N_{Rk,p,cr}$	Resistencia característica en hormigón fisurado C20/25:	[kN]	6	9	16	25	30
$\gamma_{ins}^{1)} \gamma_2^{2)}$	Coefficiente de seguridad de instalación:	[-]	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0
ψ_c	C30/37	[-]	1.22	1.16	1.22	1.22	1.16
ψ_c	C40/45	[-]	1.41	1.31	1.41	1.41	1.31
ψ_c	C50/60	[-]	1.55	1.41	1.55	1.55	1.41
Carga a tracción: fallo del cono de hormigón o splitting en hormigón							
h_{ef}	Profundidad efectiva de anclaje:	[mm]	48	60	70	85	100
$k_1=k_{ucr,N}^{1)}$	Factor para hormigón no fisurado:	[-]	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
$k_1=k_{cr,N}^{1)}$	Factor para hormigón fisurado:	[-]	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
$k_1^{2)}$	Factor para hormigón no fisurado:	[-]	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1
$k_1^{2)}$	Factor para hormigón fisurado:	[-]	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
$\gamma_{ins}^{1)} \gamma_2^{2)}$	Coefficiente de seguridad de instalación:	[-]	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0
$s_{cr,N}$	Distancia crítica entre anclajes:	[mm]	144	180	210	384	450
$s_{cr,sp}$	Distancia crítica entre anclajes (splitting):	[mm]	288	300	350	510	600
$c_{cr,N}$	Distancia crítica al borde:	[mm]	72	90	105	192	225
$c_{cr,sp}$	Distancia crítica al borde (splitting):	[mm]	144	150	175	255	300
Desplazamiento bajo cargas a tracción:							
N	Carga de servicio de tracción:	[kN]	2.5	4.3	7.6	11.9	14.3
δ_{NO}	Desplazamiento bajo cargas a tracción a corto plazo:	[mm]	1.0	1.1	0.9	1.5	1.2
$\delta_{N\infty}$	Desplazamiento bajo cargas a tracción a largo plazo:	[mm]	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
Carga a cortante: fallo del acero sin brazo de palanca							
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero:	[kN]	11.0	17.4	25.3	47.1	73.1
$k_2^{1)}$	Factor k_2 :	[-]	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
$k_7^{2)}$	Factor k_7 :	[-]	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
γ_{Ms}	Coefficiente parcial de seguridad:	[-]	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Carga a cortante: fallo del acero con brazo de palanca							
$M_{Rk,s}^0$	Momento de flexión característico:	[Nm]	22.5	44.8	78.6	199.8	389.4
γ_{Ms}	Coefficiente parcial de seguridad:	[-]	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25

Características esenciales		Prestaciones				
		M8	M10	M12	M16	M20
Carga a cortante: fallo por desconchamiento del hormigón						
$k_3^{1)} = k_8^{2)}$ $k^{3)}$ Factor k:	[-]	1	2	2	2	2
$\gamma_{ins}^{1) 2)}$ $\gamma_2^{3)}$ Coeficiente parcial de seguridad:	[-]	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Carga a cortante: fallo del borde del hormigón						
l_f Longitud efectiva del anclaje a cortante:	[mm]	48	60	70	85	100
d_{nom} Diámetro exterior del anclaje:	[mm]	8	10	12	16	20
$\gamma_{ins}^{1) 2)}$ $\gamma_2^{3)}$ Coeficiente parcial de seguridad:	[-]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Desplazamiento bajo cargas a cortante						
V Carga de servicio de	[kN]	4.9	6.8	8.5	15.1	24.6
δ_{v0} Desplazamiento bajo cargas a cortante a corto plazo:	[mm]	1.0	1.5	1.8	1.9	3.1
δ_{vse} Desplazamiento bajo cargas a cortante a largo plazo:	[mm]	1.5	2.3	2.7	2.9	4.7

1) Parámetro relevante solo para cálculo según CEN/TS 1992-4:2009

2) Parámetro relevante solo para cálculo según EN 1992-4 (ver EOTA TR055)

3) Parámetro relevante solo para cálculo según ETAG 001, anexo C

Valores característicos para resistencia a fuego		Prestaciones					
		M8	M10	M12	M16	M20	
Fallo del acero							
$N_{Rk,s,fi,30}$	Resistencia característica a tracción, R30:	[kN]	0,4	0,9	1,7	3,1	4,9
$N_{Rk,s,fi,60}$	Resistencia característica a tracción, R60:	[kN]	0,3	0,8	1,3	2,4	3,7
$N_{Rk,s,fi,90}$	Resistencia característica a tracción, R90:	[kN]	0,3	0,6	1,1	2,0	3,2
$N_{Rk,s,fi,120}$	Resistencia característica a tracción, R120:	[kN]	0,2	0,5	0,8	1,6	2,5
$V_{Rk,s,fi,30}$	Resistencia característica a cortante, R30:	[kN]	0,4	0,9	1,7	3,1	4,9
$V_{Rk,s,fi,60}$	Resistencia característica a cortante, R60:	[kN]	0,3	0,8	1,3	2,4	3,7
$V_{Rk,s,fi,90}$	Resistencia característica a cortante, R90:	[kN]	0,3	0,6	1,1	2,0	3,2
$V_{Rk,s,fi,120}$	Resistencia característica a cortante, R120:	[kN]	0,2	0,5	0,8	1,6	2,5
$M^0_{Rk,s,fi,30}$	Resistencia característica a flexión, R30:	[kN]	0,4	1,1	2,6	6,7	13,0
$M^0_{Rk,s,fi,60}$	Resistencia característica a flexión, R60:	[kN]	0,3	1,0	2,0	5,0	9,7
$M^0_{Rk,s,fi,90}$	Resistencia característica a flexión, R90:	[kN]	0,3	0,7	1,7	4,3	8,4
$M^0_{Rk,s,fi,120}$	Resistencia característica a flexión, R120:	[kN]	0,2	0,6	1,3	3,3	6,5
Fallo a extracción							
$N_{Rk,p,fi,30}$	Resistencia característica, R30:	[kN]	1,3 ³⁾	2,3	3,0 ³⁾	6,3	7,5
$N_{Rk,p,fi,60}$	Resistencia característica, R60:	[kN]	1,3 ³⁾	2,3	3,0 ³⁾	6,3	7,5
$N_{Rk,p,fi,90}$	Resistencia característica, R90:	[kN]	1,3 ³⁾	2,3	3,0 ³⁾	6,3	7,5
$N_{Rk,p,fi,120}$	Resistencia característica, R120:	[kN]	1,0 ³⁾	1,8	2,4 ³⁾	5,0	6,0
Fallo por cono de hormigón ⁴⁾							
$N_{Rk,p,fi,30}$	Resistencia característica, R30:	[kN]	2,9	5,0	7,4	12,0	18,0
$N_{Rk,p,fi,60}$	Resistencia característica, R60:	[kN]	2,9	5,0	7,4	12,0	18,0
$N_{Rk,p,fi,90}$	Resistencia característica, R90:	[kN]	2,9	5,0	7,4	12,0	18,0
$N_{Rk,p,fi,120}$	Resistencia característica, R120:	[kN]	2,3	4,0	5,9	9,6	14,4
$s_{cr,N,fi}$	Distancia crítica entre anclajes, de R30 hasta R120:	[mm]	4 x h_{ef}	4 x h_{ef}	4 x h_{ef}	4 x h_{ef}	4 x h_{ef}
$s_{min,fi}$	Distancia mínima entre anclajes, de R30 hasta R120:	[mm]	50	60	70	128 ³⁾	150 ³⁾
$c_{cr,N,fi}$	Distancia crítica al borde, de R30 hasta R120:	[mm]	2 x h_{ef}	2 x h_{ef}	2 x h_{ef}	2 x h_{ef}	2 x h_{ef}
$c_{min,fi}$	Distancia mínima al borde, de R30 hasta R120:	[mm]	$c_{min} = 2 \times h_{ef}$; si el ataque de fuego proviene de más de una cara, la distancia del anclaje al borde tiene que ser ≥ 300 mm y $\geq 2 \times h_{ef}$				
Fallo por desconchamiento del hormigón							
$k_3 = K_8^{1)}$ $k^{2)}$	Factor k:	[-]	1	2	2	2	2

1) Parámetro relevante solo para cálculo o de acuerdo a CEN/TS 1992-4:2009, prEN 1992-4

2) Parámetro relevante solo para cálculo de acuerdo a ETAG 001, anexo C

3) Los desplazamientos indicados representan valores medios

4) Un pequeño desplazamiento puede ser requerido en el cálculo en caso de fijaciones sensibles a desplazamientos de soportes "rígidos". La resistencia característica asociada con dicho pequeño desplazamiento puede ser determinada por interpolación lineal o reducción proporcional.

- 10.** Las prestaciones del producto identificado en los puntos 1 y 2 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 9.

La presente declaración de prestaciones se emite bajo la sola responsabilidad del fabricante identificado en el punto 4.

Firmado por y en nombre del fabricante por:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Reig', is positioned above the printed name of the signatory.

Santiago Reig. Director técnico
Logroño, 26.04.2018