

9. Prestaciones declaradas:

Uso para aplicaciones estructurales en hormigón no fisurado.

Parámetros de instalación:			Prestaciones						
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	
d_0	Diámetro nominal de la broca:	[mm]	10	12	14	18	22	26	
T_{inst}	Par de instalación:	[Nm]	10	20	40	80	150	200	
$h_{ef,min}$									
$h_0 = h_{ef}$	Profundidad del taladro:	[mm]	64	80	96	128	160	192	
s_{min}	Distancia mínima entre anclajes	[mm]	35	40	50	65	80	96	
c_{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	35	40	50	65	80	96	
h_{min}	Espesor mínimo del hormigón:	[mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100$				$h_{ef} + 2d_0$		
$h_{ef,max}$									
$h_0 = h_{ef}$	Profundidad del taladro:	[mm]	96	120	144	192	240	288	
s_{min}	Distancia mínima entre anclajes	[mm]	35	40	50	65	80	96	
c_{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	35	40	50	65	80	96	
h_{min}	Espesor mínimo del hormigón:	[mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm} \geq 100$				$h_{ef} + 2d_0$		
Resistencias características a cargas a tracción para método de cálculo A:			Prestaciones						
			M8	M10	M12	M16	M20	M24	
FALLO DEL ACERO									
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 5.8:	[kN]	18	29	42	79	123	177	
γ_{Ms}	Coficiente parcial de seguridad 5.8:	[-]	1.5						
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 8.8:	[kN]	29	46	67	126	196	282	
γ_{Ms}	Coficiente parcial de seguridad 8.8:	[-]	1.5						
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 10.9:	[kN]	37	58	84	157	245	353	
γ_{Ms}	Coficiente parcial de seguridad 10.9:	[-]	1.4						
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable A2-70 y A4-70:	[kN]	26	41	59	110	172	247	
γ_{Ms}	Coficiente parcial de seguridad A2-70 y A4-70:	[-]	1.9						
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable A4-80:	[kN]	29	46	67	126	196	282	
γ_{Ms}	Coficiente parcial de seguridad A4-80:	[-]	1.6						
$N_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable 1.4529:	[kN]	26	41	59	110	172	247	
γ_{Ms}	Coficiente parcial de seguridad 1.4529:	[-]	1.5						

Resistencias características a cargas a tracción para método de cálculo A:			Prestaciones					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
FALLO COMBINADO POR EXTRACCION Y CONO DE HORMIGON EN HORMIGON NO FISURADO C20/25								
$\tau_{Rk,ucr}$	Resistencia característica de adherencia en taladros secos, húmedos e inundados	[N/mm ²]	12	10	12	10	8,5	7,5
$\gamma_2^{1)} = \gamma_{inst}^{2)}$	Factor de seguridad de instalación	[-]	1,2					
Ψ_c	C30/37	[-]	1,12					
Ψ_c	C35/45	[-]	1,19					
Ψ_c	C50/60	[-]	1,30					
FALLO CONO DE HORMIGON								
k_1	Coefficiente para fallo por cono de hormigón	[-]	10,1					
$k_{ucr,N}$	Coefficiente para fallo por cono de hormigón	[-]	11					
$C_{cr,N}$	Distancia crítica al borde del hormigón	[mm]	1,5 h _{ef}					
$\gamma_2^{1)} = \gamma_{inst}^{2)}$	Factor de seguridad de instalación	[-]	1,2					
FALLO POR FISURACION								
$C_{cr,sp}$	Distancia crítica al borde del hormigón	[mm]	2,0 h _{ef}	2,0 h _{ef}	2,0 h _{ef}	1,5 h _{ef}	1,5 h _{ef}	1,5 h _{ef}
$S_{cr,sp}$	Distancia crítica entre anclajes	[mm]	4,0 h _{ef}	4,0 h _{ef}	4,0 h _{ef}	3,0 h _{ef}	3,0 h _{ef}	3,0 h _{ef}
$\gamma_2^{1)} = \gamma_{inst}^{2)}$	Factor de seguridad de instalación	[-]	1,2					
¹⁾ Parámetro relevante solo para cálculo según EOTA Informe Técnico TR 055. ²⁾ Parámetro relevante solo para cálculo según EN 1992-4:2016.								
DESPLAZAMIENTOS BAJO CARGAS A TRACCION								
N	Carga de servicio a tracción	[kN]	6,3	9,9	15,9	23,8	29,8	37,7
δ_{NO}	Desplazamiento	[mm]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9
$\delta_{N\infty}$	Desplazamiento	[mm]	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Resistencias características a cargas a cortante para método de cálculo A:			Prestaciones					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
FALLO DEL ACERO SIN BRAZO DE PALANCA								
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 5.8:	[kN]	9	15	21	39	61	88
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 5.8:	[-]	1,25					
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 8.8:	[kN]	15	23	34	63	98	141
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 8.8:	[-]	1,25					
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 10.9:	[kN]	18	29	42	79	123	177
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 10.9:	[-]	1,5					
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable A2-70 y A4-70:	[kN]	13	20	30	55	86	124
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad A2-70 y A4-70:	[-]	1,56					
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable A4-80:	[kN]	15	23	34	63	98	141
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad A4-80:	[-]	1,33					
$V_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable 1.4529:	[kN]	13	20	30	55	86	124
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 1.4529:	[-]	1,25					
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA PARA UN GRUPO DE ANCLAJES								
Coeficiente de ductilidad $k_7 = 1,0$ para acero con alargamiento de ruptura $A_5 > 8\%$								
FALLO DEL ACERO CON BRAZO DE PALANCA								
$M^0_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 5.8:	[N.m]	19	37	66	166	325	561
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 5.8:	[-]	1,25					
$M^0_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 8.8:	[N.m]	30	60	105	266	519	898
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 8.8:	[-]	1,25					
$M^0_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero galvanizado clase 10.9:	[N.m]	37	75	131	333	649	1123
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 10.9:	[-]	1,5					
$M^0_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable A2-70 y A4-70:	[N.m]	26	52	92	233	454	786
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad A2-70 y A4-70:	[-]	1,56					
$M^0_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable A4-80:	[N.m]	30	60	105	266	519	898
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad A4-80:	[-]	1,33					
$M^0_{Rk,s}$	Resistencia característica del acero inoxidable 1.4529:	[N.m]	26	52	92	233	454	786
γ_{Ms}	Coeficiente parcial de seguridad 1.4529:	[-]	1,25					

Resistencias características a cargas a cortante para método de cálculo A:			Prestaciones					
			M8	M10	M12	M16	M20	M24
FALLO POR DESCONCHAMIENTO DEL HORMIGON								
K_8	Factor K	[-]	2					
$\gamma_2^{1) = \gamma_{inst}^{2)}$	Factor de seguridad de instalación	[-]	1,0					
FALLO DEL BORDE DEL HORMIGON								
d_{nom}	Diámetro exterior varilla	[mm]	8	10	12	16	20	24
l_f	Longitud efectiva de la varilla	[mm]	min (h_{ef} , 8 d_{nom})					
$\gamma_2^{1) = \gamma_{inst}^{2)}$	Factor de seguridad de instalación	[-]	1,0					
¹⁾ Parámetro relevante solo para cálculo según EOTA Informe Técnico TR 055. ²⁾ Parámetro relevante solo para cálculo según EN 1992-4:2016.								
DESPLAZAMIENTOS BAJO CARGAS A CORTANTE								
N	Carga de servicio a cortante	[kN]	5,2	8,3	12,0	22,4	35,0	50,4
δ_{v0}	Desplazamiento	[mm]	0,1	0,1	0,2	0,4	0,8	1,5
$\delta_{v\infty}$	Desplazamiento	[mm]	0,2	0,2	0,3	0,6	1,2	2,3

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:



Santiago Reig. Director técnico
Logroño, 01.04.2019