



CARACTERÍSTICAS

- Funcionamiento interferencia mecánica entre rosca y hormigón.
- Empleo para cargas altas.
- Homologado para 2 profundidades de instalación.
- Uso para hormigón fisurado y no fisurado.
- Cumple con la guía VdS CEA 4001:2021-01(07) "Guidelines for sprinklers systems. Planning and installation" Ø8 a Ø12.
- Adecuado cuando se tienen distancias entre anclajes o al borde reducidas.
- Empleo para cargas estáticas o cuasi-estáticas y cargas sísmicas C1
- Fácil instalación.
- Instalación directa a través del propio taladro de la placa de anclaje.
- Necesario taladro previo; la rosca en el material base se crea durante la instalación del anclaje.
- Reutilizable
- Puede ser desmontado, dejando la superficie diáfana.
- Variedad de longitudes y métricas, flexibilidad en el montaje
- Disponible en INDEXcal

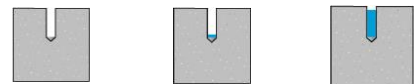
MATERIAL BASE



RANGO DE MEDIDAS

Ø6 - Ø12

CONDICIÓN DE TALADRO



SECO HUMEDO INUNDADO

CARGAS MÁXIMAS RECOMENDADAS A TRACCIÓN EN HORMIGÓN FISURADO Y NO FISURADO [kg]

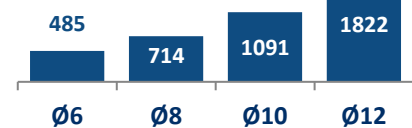
APLICACIONES

- Fijaciones estructurales en hormigón fisurado y no fisurado en interior o exterior
- Acristalamientos, ventanas y escaparates
- Estanterías y racks
- Instalación de barandillas y pasamanos
- Fijación de estructuras de madera a hormigón.

HOMOLOGACIONES



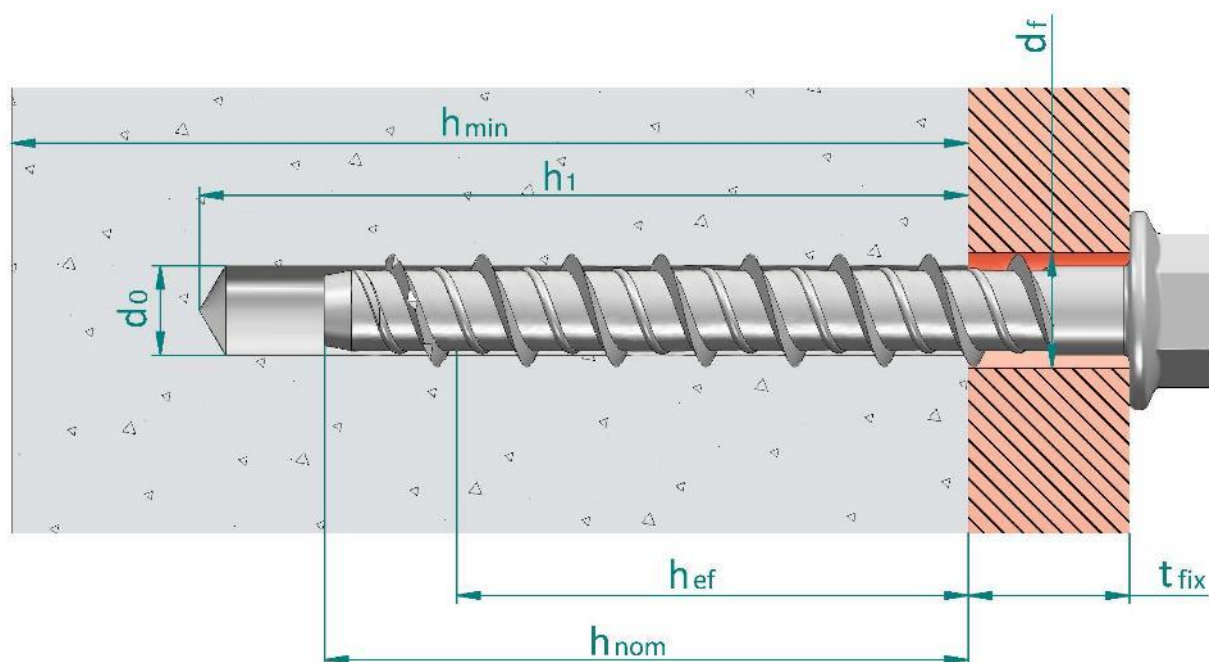
TX



EJEMPLOS DE APLICACIÓN



1. GAMA						
ITEM	CÓDIGO	MED.	FOTO	DESCRIPCION	MATERIAL	RECUBRIMIENTO
1	TXE	Ø6 - Ø12		Cabeza hexagonal con arandela estampada	Acero inoxidable, grado A4	
2	TXA	Ø8 - Ø10		Cabeza avellanada	Acero inoxidable, grado A4	
3	TXT	Ø6		Cabeza "Truss"	Acero inoxidable, grado A4	
4	TXP	Ø6 - Ø8		Cabeza "Pan"	Acero inoxidable, grado A4	

2. DATOS INSTALACIÓN**2.1. PLANO DE INSTALACIÓN**

- d_0 : Diámetro nominal de broca
 d_f : Diámetro del taladro de paso en la placa de anclaje
 h_{ef} : Profundidad efectiva del anclaje
 h_1 : Profundidad del agujero
 h_{nom} : Profundidad de instalación en el hormigón
 h_{min} : Espesor mínimo del elemento de hormigón
 t_{fix} : Espesor de la placa de anclaje

2.2. HOMOLOGACION PARA CARGAS SISMICAS

Familia	Código	Medida	Homologado	C1	C2
[--]	[--]	[--]	ETA	[--]	[--]
TXE	TXE06040	Ø6 x 40	✓	--	--
	TXE06060	Ø6 x 60	✓	✓	--
	TXE08070	Ø8 x 70	✓	✓	--
	TXE08080	Ø8 x 80	✓	✓	--
	TXE08090	Ø8 x 90	✓	✓	--
	TXE08105	Ø8 x 105	✓	✓	--
	TXE10070	Ø10 x 70	✓	✓	--
	TXE10090	Ø10 x 90	✓	✓	--
	TXE10100	Ø10 x 100	✓	✓	--
	TXE10120	Ø10 x 120	✓	✓	--
	TXE12080	Ø12 x 80	✓	✓	--
TXE12110	Ø12 x 110	✓	✓	--	
TXA	TXA08060	Ø8 x 60	✓	✓	--
	TXA08080	Ø8 x 80	✓	✓	--
	TXA08120	Ø8 x 120	✓	✓	--
	TXA10070	Ø10 x 70	✓	✓	--
	TXA10090	Ø10 x 90	✓	✓	--
	TXA10120	Ø10 x 120	✓	✓	--
TXT	TXT06040	Ø6 x 40	✓	--	--
	TXT06050	Ø6 x 50	✓	--	--
	TXT06060	Ø6 x 60	✓	✓	--
	TXT06080	Ø6 x 80	✓	✓	--
	TXT06100	Ø6 x 100	✓	✓	--
TXP	TXP06050	Ø6 x 50	✓	--	--
	TXP06060	Ø6 x 60	✓	✓	--
	TXP06080	Ø6 x 80	✓	✓	--
	TXP06100	Ø6 x 100	✓	✓	--
	TXP08060	Ø8 x 60	✓	✓	--
	TXP08080	Ø8 x 80	✓	✓	--

3.PARAMETROS DE INSTALACIÓN

Parámetros de instalación generales										Profundidad de instalación estándar (h _{ef, std})								Profundidad de instalación reducida (h _{ef, red})									
Familia	Código	Medida	Homologado	Diámetro de broca	Diámetro del agujero del espesor a fijar	Llave de instalación	Par de instalación máximo	Distancia mínima entre anclajes	Distancia mínima al borde	Esesor mínimo de hormigón	Profundidad del taladro	Profundidad instalación	Profundidad efectiva	Esesor a fijar	Distancia crítica entre ejes (cono)	Distancia crítica al borde(cono)	Distancia crítica entre ejes (fisuración)	Distancia crítica al borde(fisuración)	Esesor mínimo de hormigón	Profundidad del taladro	Profundidad instalación	Profundidad efectiva	Esesor a fijar	Distancia crítica entre ejes (cono)	Distancia crítica al borde(cono)	Distancia crítica entre ejes (fisuración)	Distancia crítica al borde(fisuración)
[--]	[--]	[--]	ETA	d _o [mm]	d _r [mm]	SW/Tx [--]	T _{inst} [Nm]	S _{min} [mm]	C _{min} [mm]	h _{min} [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	S _{cr,N} [mm]	C _{cr,N} [mm]	S _{cr,sp} [mm]	C _{cr,sp} [mm]	h _{min} [mm]	h ₁ [mm]	h _{nom} [mm]	h _{ef} [mm]	t _{fix} [mm]	S _{cr,N} [mm]	C _{cr,N} [mm]	S _{cr,sp} [mm]	C _{cr,sp} [mm]
TXE	TXE06040	Ø6 x 40	✓	6	7,5 - 9	SW 10	10	35	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80	45	35	26,0	5	78	39	90	45
	TXE06060	Ø6 x 60	✓							80	65	55	43,0	5	129	65	190	95					25				
	TXE08070	Ø8 x 70	✓	8	10,1 - 12	SW 13	20	35	35	80	75	65	50,5	5	152	76	220	110	80	60	50	37,5	20	113	57	130	65
	TXE08080	Ø8 x 80	✓											15													
	TXE08090	Ø8 x 90	✓											25													
	TXE08105	Ø8 x 105	✓											40													
	TXE10070	Ø10 x 70	✓	10	12,3 - 14	SW 15	30	50	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80	65	55	41,5	15	125	63	140	70
	TXE10090	Ø10 x 90	✓							5																	
	TXE10100	Ø10 x 100	✓							15																	
	TXE10120	Ø10 x 120	✓							35																	
TXE12080	Ø12 x 80	✓	12	14,4 - 16	SW 18	50	75	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90	90	75	58,0	5	174	87	190	95	
TXE12110	Ø12 x 110	✓							160	120	105	83,5	5	251	126	240	120					35					
TXA	TXA08060	Ø8 x 60	✓	8	10,1 - 12	Tx45	20	35	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80	60	50	37,5	10	113	57	130	65
	TXA08080	Ø8 x 80	✓							15																	
	TXA08120	Ø8 x 120	✓							25																	
	TXA10070	Ø10 x 70	✓	10	12,3 - 14	Tx50	30	50	40	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80	65	55	41,5	15	125	63	140	70
	TXA10090	Ø10 x 90	✓							5																	
TXA10120	Ø10 x 120	✓	35																								
TXT	TXT06040	Ø6 x 40	✓	6	7,5 - 9	Tx30	10	35	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80	45	35	26,0	5	78	39	90	45
	TXT06050	Ø6 x 50	✓							15																	
	TXT06060	Ø6 x 60	✓							25																	
	TXT06080	Ø6 x 80	✓							45																	
	TXT06100	Ø6 x 100	✓							80	65	55	43,0	5	129	65	190	95					65				
TXP	TXP06050	Ø6 x 50	✓	6	7,5 - 9	Tx40	10	35	35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	80	45	35	26,0	5	78	39	90	45
	TXP06060	Ø6 x 60	✓							15																	
	TXP06080	Ø6 x 80	✓							25																	
	TXP06100	Ø6 x 100	✓							45																	
	TXP08060	Ø8 x 60	✓	8	10,1 - 12	Tx45	20	35	35	80	75	65	50,5	5	152	76	220	110	80	60	50	37,5	20	113	57	130	65
	TXP08080	Ø8 x 80	✓											25													

4. PROCESO DE INSTALACIÓN

4.1 INSTALACIÓN EN HORMIGÓN



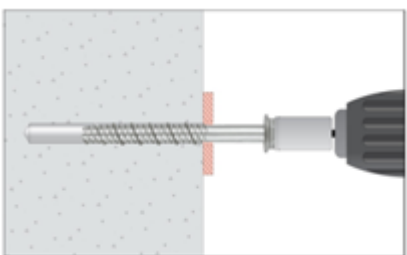
1. TALADRAR

Comprobar que el hormigón esté bien compactado y sin poros significativos.
Admisible en taladros secos, húmedos o inundados.
Taladro en posición percusión o martillo.
Taladrar a diámetro y profundidad especificados.



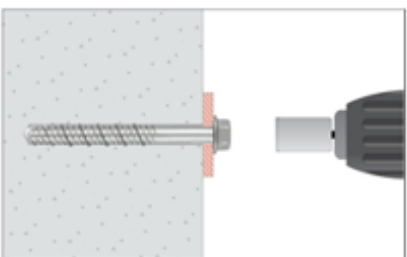
2. SOPLAR Y LIMPIAR

Limpiar el agujero de restos de polvo y fragmentos del taladrado según indicaciones del gráfico.
Utilizar bomba de aire y cepillo.



3. INSTALAR

Utilizar una llave de impacto que no exceda el torque máximo especificado en las tablas anteriores.
Utilizar el vaso o punta adecuado para cada medida.
La instalación debe hacerse a través del material a fijar.



4. APLICAR EL PAR DE APRIETE

Insertar el anclaje en el agujero hasta que la cabeza quede enrasada con la superficie del material a fijar.
El anclaje tiene que ser ajustado después de la instalación.

5. RESISTENCIAS

Resistencias en hormigón C20/25 para un anclaje aislado sin efectos de distancia al borde ni de distancias entre anclajes es la indicada en la siguiente tabla:

Los valores subrayados y en cursiva indican fallo del acero, los valores en **negrita** indican fallo por hormigón y el resto indica fallo por extracción.
1 KN ≈ 100 kg

5.1 RESISTENCIAS CARACTERÍSTICAS (APLICACIONES ESTRUCTURALES) [kN]

Parámetros generales				Hormigón no fisurado				Hormigón fisurado			
Familia	Código	Medida	Homologado ETA	Tracción $N_{RK, ucr}$		Cortadura $V_{RK, ucr}$		Tracción $N_{RK, cr}$		Cortadura $V_{RK, cr}$	
				($h_{ef, std}$)	($h_{ef, red}$)	($h_{ef, std}$)	($h_{ef, red}$)	($h_{ef, std}$)	($h_{ef, red}$)	($h_{ef, std}$)	($h_{ef, red}$)
TXE	TXE06040	Ø6 x 40	✓	--	5,50	--	<u>8,79</u>	--	1,00	--	8,54
	TXE06060	Ø6 x 60	✓	12,00	5,50	<u>8,79</u>	<u>8,79</u>	7,50	1,00	10,20	8,54
	TXE08070	Ø8 x 70	✓	17,65	10,00	<u>14,65</u>	<u>14,65</u>	12,36	5,00	17,18	13,52
	TXE08080	Ø8 x 80	✓								
	TXE08090	Ø8 x 90	✓								
	TXE08105	Ø8 x 105	✓								
	TXE10070	Ø10 x 70	✓	--	13,15	--	24,07	--	9,21	--	16,85
	TXE10090	Ø10 x 90	✓	26,98	13,15	<u>24,06</u>	24,07	18,89	9,21	<u>24,06</u>	16,85
	TXE10100	Ø10 x 100	✓								
	TXE10120	Ø10 x 120	✓								
	TXE12080	Ø12 x 80	✓	--	21,73	--	<u>34,84</u>	--	14,10	--	33,31
TXE12110	Ø12 x 110	✓	37,54	21,73	<u>34,84</u>	<u>34,84</u>	26,27	14,10	<u>34,84</u>	33,31	
TXA	TXA08060	Ø8 x 60	✓	--	10,00	--	<u>14,65</u>	--	5,00	--	17,18
	TXA08080	Ø8 x 80	✓	17,65	10,00	<u>14,65</u>	<u>14,65</u>	12,36	5,00	13,52	17,18
	TXA08120	Ø8 x 120	✓								
	TXA10070	Ø10 x 70	✓	--	13,15	--	24,07	--	9,21	--	16,85
	TXA10090	Ø10 x 90	✓	26,98	13,15	<u>24,06</u>	24,07	18,89	9,21	<u>24,06</u>	16,85
	TXA10120	Ø10 x 120	✓								
TXT	TXT06040	Ø6 x 40	✓	--	5,50	--	<u>8,79</u>	--	1,00	--	8,54
	TXT06050	Ø6 x 50	✓	12,00	5,50	<u>8,79</u>	<u>8,79</u>	7,50	1,00	10,20	8,54
	TXT06060	Ø6 x 60	✓								
	TXT06080	Ø6 x 80	✓								
	TXT06100	Ø6 x 100	✓								
TXP	TXP06050	Ø6 x 50	✓	--	5,50	--	<u>8,79</u>	--	1,00	--	8,54
	TXP06060	Ø6 x 60	✓	12,00	5,50	<u>8,79</u>	<u>8,79</u>	7,50	1,00	10,20	8,54
	TXP06080	Ø6 x 80	✓								
	TXP06100	Ø6 x 100	✓								
	TXP08060	Ø8 x 60	✓	--	10,00	--	<u>14,65</u>	--	5,00	--	13,52
	TXP08080	Ø8 x 80	✓	17,65	10,00	<u>14,65</u>	<u>14,65</u>	12,36	5,00	17,18	13,52

5.2 RESISTENCIAS DE CALCULO (APLICACIONES ESTRUCTURALES) [kN]

Parámetros generales				Hormigón no fisurado				Hormigón fisurado			
Familia	Código	Medida	Homologado ETA	Tracción $N_{Rk,ucr}$		Cortadura $V_{Rk,ucr}$		Tracción $N_{Rk,cr}$		Cortadura $V_{Rk,cr}$	
				($h_{ef,sta}$)	($h_{ef,red}$)	($h_{ef,sta}$)	($h_{ef,red}$)	($h_{ef,sta}$)	($h_{ef,red}$)	($h_{ef,sta}$)	($h_{ef,red}$)
TXE	TXE06040	Ø6 x 40	✓	--	3,06	--	<u>7,03</u>	--	0,56	--	5,69
	TXE06060	Ø6 x 60	✓	6,67	3,06	<u>7,03</u>	<u>7,03</u>	4,17	0,56	6,80	5,69
	TXE08070	Ø8 x 70	✓	9,81	5,56	<u>11,72</u>	<u>11,72</u>	6,87	2,78	11,45	9,01
	TXE08080	Ø8 x 80	✓								
	TXE08090	Ø8 x 90	✓								
	TXE08105	Ø8 x 105	✓								
	TXE10070	Ø10 x 70	✓	--	7,31	--	16,04	--	5,11	--	11,23
	TXE10090	Ø10 x 90	✓	14,99	7,31	<u>19,25</u>	16,04	10,49	5,11	<u>19,25</u>	11,23
	TXE10100	Ø10 x 100	✓								
	TXE10120	Ø10 x 120	✓								
TXE12080	Ø12 x 80	✓	--	12,07	--	<u>27,87</u>	--	7,83	--	22,21	
TXE12110	Ø12 x 110	✓	25,02	12,07	<u>27,87</u>	<u>27,87</u>	17,52	7,83	<u>27,87</u>	22,21	
TXA	TXA08060	Ø8 x 60	✓	--	5,56	--	<u>11,72</u>	--	2,78	--	9,01
	TXA08080	Ø8 x 80	✓	9,81	5,56	<u>11,72</u>	<u>11,72</u>	6,87	2,78	11,45	9,01
	TXA08120	Ø8 x 120	✓								
	TXA10070	Ø10 x 70	✓								
	TXA10090	Ø10 x 90	✓	14,99	7,31	<u>19,25</u>	16,04	10,49	5,11	<u>19,25</u>	11,23
	TXA10120	Ø10 x 120	✓								
TXT	TXT06040	Ø6 x 40	✓	--	3,06	--	<u>7,03</u>	--	0,56	--	5,69
	TXT06050	Ø6 x 50	✓	6,67	3,06	<u>7,03</u>	<u>7,03</u>	4,17	0,56	6,80	5,69
	TXT06060	Ø6 x 60	✓								
	TXT06080	Ø6 x 80	✓								
	TXT06100	Ø6 x 100	✓								
TXP	TXP06050	Ø6 x 50	✓	--	3,06	--	<u>7,03</u>	--	0,56	--	5,69
	TXP06060	Ø6 x 60	✓	6,67	3,06	<u>7,03</u>	<u>7,03</u>	4,17	0,56	6,80	5,69
	TXP06080	Ø6 x 80	✓								
	TXP06100	Ø6 x 100	✓								
	TXP08060	Ø8 x 60	✓	--	5,56	--	<u>11,72</u>	--	2,78	--	9,01
	TXP08080	Ø8 x 80	✓	9,81	5,56	<u>11,72</u>	<u>11,72</u>	6,87	2,78	11,45	9,01

5.3 CARGAS MAXIMAS RECOMENDADAS (APLICACIONES ESTRUCTURALES) [kN] (con $\gamma_F= 1.4$) [kN]

Parámetros generales				Hormigón no fisurado				Hormigón fisurado			
Familia	Código	Medida	Homologado ETA	Tracción $N_{Rk, ucr}$		Cortadura $V_{Rk, ucr}$		Tracción $N_{Rk, cr}$		Cortadura $V_{Rk, cr}$	
				($h_{ef, std}$)	($h_{ef, red}$)	($h_{ef, std}$)	($h_{ef, red}$)	($h_{ef, std}$)	($h_{ef, red}$)	($h_{ef, std}$)	($h_{ef, red}$)
TXE	TXE06040	Ø6 x 40	✓	--	2,18	--	<u>5,02</u>	--	0,40	--	4,07
	TXE06060	Ø6 x 60	✓	4,76	2,18	<u>5,02</u>	<u>5,02</u>	2,98	0,40	4,85	4,07
	TXE08070	Ø8 x 70	✓	7,01	3,97	<u>8,37</u>	<u>8,37</u>	4,90	1,98	8,18	6,44
	TXE08080	Ø8 x 80	✓								
	TXE08090	Ø8 x 90	✓								
	TXE08105	Ø8 x 105	✓								
	TXE10070	Ø10 x 70	✓	--	5,22	--	11,46	--	3,65	--	8,02
	TXE10090	Ø10 x 90	✓	10,71	5,22	<u>13,75</u>	11,46	7,49	3,65	<u>13,75</u>	8,02
	TXE10100	Ø10 x 100	✓								
	TXE10120	Ø10 x 120	✓								
TXE12080	Ø12 x 80	✓	--	8,62	--	<u>19,91</u>	--	5,60	--	15,86	
TXE12110	Ø12 x 110	✓	17,87	8,62	<u>19,91</u>	<u>19,91</u>	12,51	5,60	<u>19,91</u>	15,86	
TXA	TXA08060	Ø8 x 60	✓	--	3,97	--	<u>8,37</u>	--	1,98	--	6,44
	TXA08080	Ø8 x 80	✓	7,01	3,97	<u>8,37</u>	<u>8,37</u>	4,90	1,98	8,18	6,44
	TXA08120	Ø8 x 120	✓								
	TXA10070	Ø10 x 70	✓	--	5,22	--	11,46	--	3,65	--	8,02
	TXA10090	Ø10 x 90	✓	10,71	5,22	<u>13,75</u>	11,46	7,49	3,65	<u>13,75</u>	8,02
	TXA10120	Ø10 x 120	✓								
TXT	TXT06040	Ø6 x 40	✓	--	2,18	--	<u>5,02</u>	--	0,40	--	4,07
	TXT06050	Ø6 x 50	✓	4,76	2,18	<u>5,02</u>	<u>5,02</u>	2,98	0,40	4,85	4,07
	TXT06060	Ø6 x 60	✓								
	TXT06080	Ø6 x 80	✓								
	TXT06100	Ø6 x 100	✓								
TXP	TXP06050	Ø6 x 50	✓	--	2,18	--	<u>5,02</u>	--	0,40	--	4,07
	TXP06060	Ø6 x 60	✓	4,76	2,18	<u>5,02</u>	<u>5,02</u>	2,98	0,40	4,85	4,07
	TXP06080	Ø6 x 80	✓								
	TXP06100	Ø6 x 100	✓								
	TXP08060	Ø8 x 60	✓	--	3,97	--	<u>8,37</u>	--	1,98	--	6,44
	TXP08080	Ø8 x 80	✓	7,01	3,97	<u>8,37</u>	<u>8,37</u>	4,90	1,98	8,18	6,44

**COEFICIENTES DE MAYORACIÓN A EXTRACCIÓN
PARA CARGA A TRACCIÓN EN HORMIGONES DE ALTA RESISTENCIA ψ_c**

Diámetro	Ø6		Ø8		Ø10		Ø12	
	($h_{ef, red}$)	($h_{ef, std}$)	($h_{ef, red}$)	($h_{ef, std}$)	($h_{ef, 1}$)	($h_{ef, 3}$)	($h_{ef, red}$)	($h_{ef, std}$)
C30/37	1,12	1,06	1,10	1,08	1,08	1,08	1,10	1,08
C40/50	1,21	1,10	1,17	1,15	1,14	1,14	1,18	1,15
C50/60	1,29	1,14	1,23	1,19	1,19	1,18	1,25	1,19

6. DOCUMENTACION OFICIAL

A través de nuestro departamento comercial o de nuestra página web www.indexfix.com puede obtener los siguientes documentos:

- Homologación europea ETA 20/0046 para instalación en hormigón fisurado y no fisurado según guía EAD 330232-00-0601, opción 1, de Ø6 a Ø12.
- Declaración de prestaciones DoP THE.
- Certificado VdS CEA 4001:2021-01(07) *Guidelines for sprinklers systems. Planning and installation for applications of water extinguishing systems on concrete elements* de Ø8 a Ø12.
- Disponible para el programa de cálculo de anclajes INDEXcal.