

# CH

Denominación: **ANCLAJE CH**

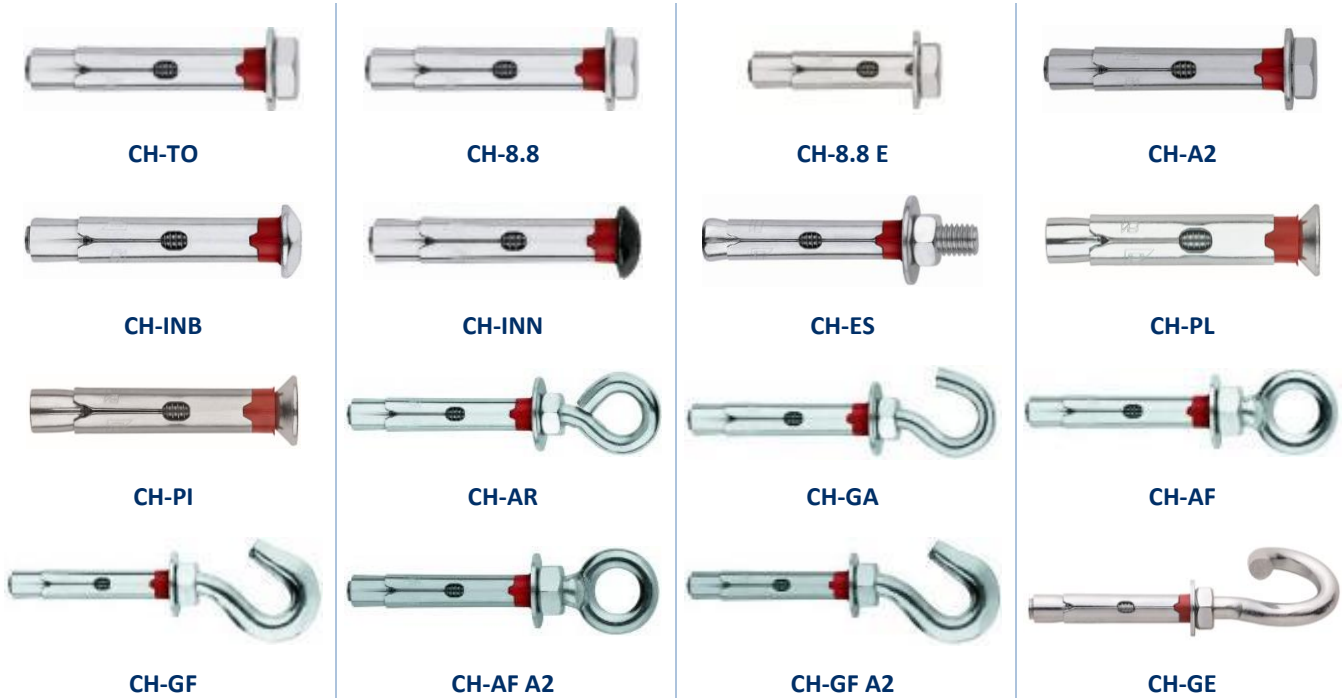
Códigos: ACHT, ACHT88, ACHT88E, ACHTA2, ACHINB, ACHINN, ACE, ACHTPL, ACHTPI, ACHA, ACHG, ACHAFO, ACHGFO, ACHAA2, ACHGA2, ACHGE

Referencia: **FT CH-es**

Fecha: **06/07/18**

Revisión: **13**

Página: **1 de 9**



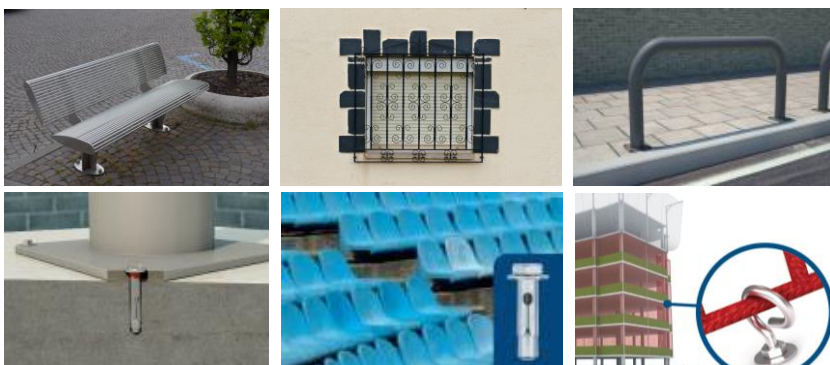
## CARACTERÍSTICAS

- Anclaje metálico con principio de funcionamiento por expansión e instalación por par controlado.
- Rosca macho.
- Uso en hormigón no fisurado.
- Fácil montaje.
- Conjunto solidario que hace que el anclaje no gire facilitando la instalación gracias a los antiguos incorporados en casquillo, camisa y cono.
- Empleo para cargas medias.
- Instalación a través del propio taladro del elemento a fijar.
- Versiones:
  - Tornillo cincado
  - Tornillo cabeza plana inoxidable A2
  - Tornillo calidad 8.8
  - Argolla
  - Tornillo calidad 8.8 cortos.
  - Gancho
  - Tornillo inoxidable A2
  - Argolla forjada
  - Tornillo inviolable
  - Gancho forjado
  - Tornillo inviolable cincado negro
  - Argolla forjada inoxidable A2
  - Espárrago
  - Gancho forjado inoxidable A2
  - Tornillo cabeza plana
  - Gancho espiral cincado

## MATERIALES BASE



## APLICACIONES



Fijación de señales, Estanterías, Paneles, Pórticos, Barandillas, Mobiliario urbano, Toldos, Postes de vallas, Asientos de cines o estadios.

## FICHA WEB



# CH

Denominación: **ANCLAJE CH**

Códigos: ACHT, ACHT88, ACHT88E, ACHTA2, ACHINB, ACHINN, ACHE, ACHTPL, ACHTPI, ACHA, ACHG, ACHAFO, ACHGFO, ACHAA2, ACHGA2, ACHGE

Referencia: **FT CH-es**

Fecha: **06/07/18**

Revisión: **13**

Página: **2 de 9**

## 1. GAMA Y COMPONENTES

CÓDIGO	FOTO	COMPONENTE	MATERIAL
CH-TO		Tornillo Arandela Camisa Antigiros Cono Recubrimiento	DIN 931, clase 6.8 DIN 9021 (M6, M20) especial (M8 a M16) Acero al carbono PVC Acero al carbono Cincado ISO 4042 ≥ 5 µm
CH-8.8		Tornillo Arandela Camisa Antigiros Cono Recubrimiento	DIN 931, clase 8.8 DIN 9021 (M6), especial (M8 a M16) Acero al carbono PVC Acero al carbono Cincado ISO 4042 ≥ 5 µm
CH-8.8 E		Tornillo Arandela Camisa Cono Recubrimiento	DIN 931, clase 8.8 DIN 9021 (M6), especial (M8) ACERO AL CARBONO ACERO AL CARBONO Cincado ISO 4042 ≥ 5 µm
CH-A2		Tornillo Arandela Camisa Antigiros Cono	DIN 931, A2-70 DIN 9021 (M6, M20) especial (M8 a M16) AISI304 AISI304 PVC AISI303
CH-INB		Tornillo Camisa Antigiros Cono Recubrimiento	Inviolable huella hexalobular Tx 40 clase 5.6 Acero al carbono PVC Acero al carbono Cincado ISO 4042 ≥ 5 µm
CH-INN		Tornillo Camisa Antigiros Cono Recubrimiento	Inviolable huella hexalobular Tx 40 clase 5.6 Acero al carbono PVC Acero al carbono Cincado ISO 4042 ≥ 5 µm
CH-ES		Eje Arandela Camisa Antigiros Cono Tuerca Recubrimiento	Clase 4.8 DIN 9021 (M6) especial (M8 a M10) Acero al carbono PVC Acero al carbono DIN934 Clase 6 Cincado ISO 4042 ≥ 5 µm
CH-PL		Tornillo Camisa Cono Recubrimiento	DIN 7991 clase 10.9 ACERO AL CARBONO ACERO AL CARBONO Cincado ISO 4042 ≥ 5 µm
CH-PI		Tornillo Camisa Cono	DIN 7991 A2-70 AISI304 AISI303
CH-AR		Argolla Arandela Camisa Antigiros Cono Tuerca Recubrimiento	Clase 5.6 C4D EN 10016-2 DIN 9021 (M6) especial (M8 a M12) ACERO AL CARBONO PVC ACERO AL CARBONO DIN934 Clase 6 Cincado ISO 4042 ≥ 5 µm

# CH

Denominación: ANCLAJE CH

Códigos: ACHT, ACHT88, ACHT88E, ACHTA2, ACHINB, ACHINN, ACHE, ACHTPL, ACHTPI, ACHA, ACHG, ACHAFO, ACHGFO, ACHAA2, ACHGA2, ACHGE

Referencia: FT CH-es

Fecha: 06/07/18

Revisión: 13

Página: 3 de 9

CH-GA		<p>Gancho Clase 5.6 C4D EN 10016-2</p> <p>Arandela DIN 9021 (M6) especial (M8 a M12)</p> <p>Camisa ACERO AL CARBONO</p> <p>Antigiros PVC</p> <p>Cono ACERO AL CARBONO</p> <p>Tuerca DIN934 Clase 6</p> <p>Recubrimiento Cincado ISO 4042 <math>\geq 5 \mu\text{m}</math></p>
CH-AF		<p>Argolla forjada Clase 5.6 C4C EN 10263-2</p> <p>Arandela DIN 9021 (M6) especial (M8 a M10)</p> <p>Camisa ACERO AL CARBONO</p> <p>Antigiros PVC</p> <p>Cono ACERO AL CARBONO</p> <p>Tuerca DIN934 Clase 6</p> <p>Recubrimiento Cincado ISO 4042 <math>\geq 5 \mu\text{m}</math></p>
CH-GF		<p>Gancho forjado Clase 5.6 C4C EN 10263-2</p> <p>Arandela DIN 9021 (M6) especial (M8 a M10)</p> <p>Camisa ACERO AL CARBONO</p> <p>Antigiros PVC</p> <p>Cono ACERO AL CARBONO</p> <p>Tuerca DIN934 Clase 6</p> <p>Recubrimiento Cincado ISO 4042 <math>\geq 5 \mu\text{m}</math></p>
CH-AF A2		<p>Argolla forjada AISI304</p> <p>Arandela DIN 9021 (M6) especial (M8 a M10) AISI304</p> <p>Camisa AISI304</p> <p>Antigiros PVC</p> <p>Cono AISI303</p> <p>Tuerca DIN934 AISI304</p>
CH-GF A2		<p>Gancho forjado AISI304</p> <p>Arandela DIN 9021 (M6) especial (M8 a M10) AISI304</p> <p>Camisa AISI304</p> <p>Antigiros PVC</p> <p>Cono AISI303</p> <p>Tuerca DIN934 AISI304</p>
CH-GE		<p>Gancho Clase 5.6 C4D EN 10016-2</p> <p>Arandela Especial</p> <p>Camisa ACERO AL CARBONO</p> <p>Antigiros PVC</p> <p>Cono ACERO AL CARBONO</p> <p>Tuerca DIN934 Clase 6</p> <p>Recubrimiento Cincado ISO 4042 <math>\geq 5 \mu\text{m}</math></p>

# CH

Denominación: **ANCLAJE CH**

Códigos: ACHT, ACHT88, ACHT88E, ACHTA2, ACHINB, ACHINN, ACE, ACHTPL, ACHTPI, ACHA, ACHG, ACHAFO, ACHGFO, ACHAA2, ACHGA2, ACHGE

Referencia: **FT CH-es**

Fecha: **06/07/18**

Revisión: **13**

Página: **4 de 9**

**GAMA DE PRODUCTO SEGÚN DIÁMETROS:**

\* Medidas cortas especiales, sin casquillo de plástico

MODELO		DIAMETRO														
		8	9		10		11		12		14		16		20	25
CH-TO		ACHT08C ACHT08L	ACHT09C ACHT09L	ACH10C ACHT10L	ACHT11C ACHT11L	ACHT12C ACHT12L	ACHT14C ACHT14L	ACHT16C ACHT16L	ACHT20C ACHT20C	ACHT25C ACHT25C						
CH-8.8/8.8 E		ACHT8808E* ACHT8808C ACHT8808L	----	----	ACHT8810E* ACHT8810C ACHT8810L	----	----	ACHT8812C ACHT8812L	----	----	ACHT8816C ACHT8816L	ACHT8820C ACHT8820C	----	----		
CH-A2		ACHTA208C ACHTA208L	ACHTA209C ACHTA209L	ACHTA210C ACHTA210L	ACHTA211C ACHTA211L	ACHTA212C ACHTA212L	ACHTA214C ACHTA214L	ACHTA216C ACHTA216L	ACHTA220C ACHTA220C	----						
CH-INB/INN		ACHINB08C ACHINN08C	ACHINB08L ACHINN08L	----	----	ACHINB10C ACHINN10C	ACHINB10L ACHINN10L	----	----	----	----	----	----	----	----	----
CH-ES		ACHE08C	----	ACHE09C	----	ACHE10C ACHE10L	ACHE11C ACHE11L	ACHE12C ACHE12L	ACHE14C ACHE14L	----	----	----	----	----	----	----
CH-PL/PI		ACHTPL08C ACHTPI08C	ACHTPL08L ACHTPI08L	----	----	ACHTPL10C ACHTPI10C	ACHTPL10L ACHTPI10L	----	----	ACHTPL12C ACHTPI12C	ACHTPL12L ACHTPI12L	----	----	----	----	----
CH-AR		ACHA08C	----	ACHA09C	----	ACHA10C	----	ACHA11C	----	ACHA12C	----	ACHA14C	----	ACHAH16C	----	----
CH-GA		ACHG08C	----	ACHG09C	----	ACHG10C	----	ACHG11C	----	ACHG12C	----	ACHG14C	----	ACHGH16C	----	----
CH-AF/AF A2		ACHAFO08C ACHAA208C	----	----	----	ACHAFO10C ACHAA210C	----	----	----	ACHAFO12C ACHAA212C	----	----	----	----	----	----
CH-GF/GF A2		ACHGFO08C ACHGA208C	----	----	----	ACHGFO10C ACHGA210C	----	----	----	ACHGFO12C ACHGA212C	----	----	----	----	----	----
CH-GE		;	;	;	;	ACHGE10	;	;	;	ACHGE12	;	;	;	;	;	;

# CH

Denominación: **ANCLAJE CH**

Códigos: ACHT, ACHT88, ACHT88E, ACHTA2, ACHINB, ACHINN, ACE, ACHTPL, ACHTPI, ACHA, ACHG, ACHAFO, ACHGFO, ACHAA2, ACHGA2, ACHGE

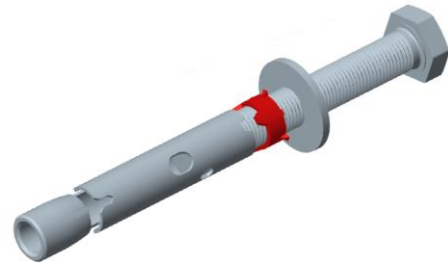
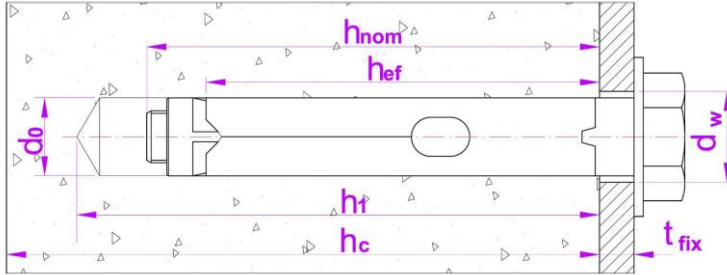
Referencia: **FT CH-es**

Fecha: **06/07/18**

Revisión: **13**

Página: **5 de 9**

## 2. DATOS INSTALACIÓN



		DIAMETRO																			
		8			9			10			11		12		14		16		20		25
		ACH...08E*	ACH...08C	ACH...08L	ACH...09C	ACH...09L	ACH...10E*	ACH...10C	ACH...10L	ACH...11C	ACH...11L	ACH...12C	ACH...12L	ACH...14C	ACH...14L	ACH...16C	ACH...16L	ACH...20C	ACH...25C		
<b>d<sub>0</sub>: diámetro broca</b>	[mm]	8			9			10			11		12		14		16		20		25
<b>d<sub>w</sub>: diámetro en chapa ≤</b>	[mm]	9			10			12			13		14		16		18		22		27
<b>h<sub>1</sub>: profundidad taladro ≥</b>	[mm]	40	45	60	45	60	45	60	80	60	80	75	100	75	100	85	110	110	130		
<b>h<sub>c</sub>: espesor material base ≥</b>	[mm]	70	100		100	100	70	100	105	100	105	100	110	100	110	110	135	145	160		
<b>T<sub>ins</sub>: par de apriete</b>	[Nm]	10			10			20			20		35		35		50		80		120
<b>h<sub>ef</sub>: profundidad efectiva ≥</b>	[mm]	25	30	35	30	35	25	40	52	40	52	48	55	48	55	55	67	72	80		
<b>t<sub>fix</sub>: espesor a fijar ≤</b>	CH-TO, CH-8.8, CH-A2, CH-ES	[mm]	5		15	5	15	5		15	5	15	5	25	5	25	5	25	15	25	
	CH-INB, CH-INN	[mm]	---	6.5	16.5	---	---	---	6.5	16.5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	CH-PL, CH-PI	[mm]	---	8	18	---	---	---	9	19	---	---	10	30	---	---	---	---	---	---	
	CH-AR, CH-GA, CH-AF, CH-GF, CH-AF A2, CH-GF A2, CH-GE	[mm]	---																		
<b>s<sub>cr</sub>: distancia crítica entre ejes</b>	[mm]	75	90	105	90	105	75	120	155	120	155	145	165	145	165	165	205	215	240		
<b>c<sub>cr</sub>: distancia crítica al borde</b>	[mm]	40	45	55	45	55	40	60	80	60	80	75	85	75	85	85	105	110	120		

\* Medidas cortas especiales, sin casquillo de plástico.

# CH

Denominación: ANCLAJE CH

Códigos: ACHT, ACHT88, ACHT88E, ACHTA2, ACHINB, ACHINN, ACE, ACHTPL, ACHTPI, ACHA, ACHG, ACHAFO, ACHGFO, ACHAA2, ACHGA2, ACHGE

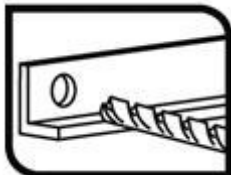
Referencia: FT CH-es

Fecha: 06/07/18

Revisión: 13

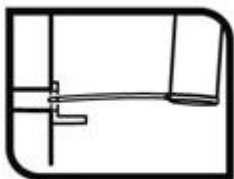
Página: 6 de 9

## 3. INSTALACIÓN DEL PRODUCTO



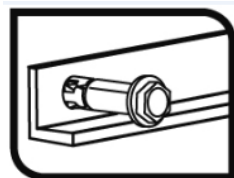
### 1. TALADRAR

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.



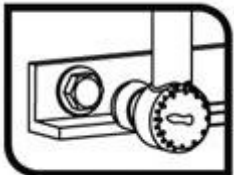
### 2. SOPLAR Y LIMPIAR

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



### 3. INSTALAR

Insertar el anclaje hasta que la marca de profundidad quede enrasada con la superficie del material base  
Utilizar un martillo en caso necesario.  
La instalación se puede hacer a través del material a fijar o previamente a la colocación del mismo.



### 4. APLICAR PAR DE APRIETE

Aplicar el par de apriete nominal usando llave dinamométrica.

# CH

Denominación: ANCLAJE CH

Códigos: ACHT, ACHT88, ACHT88E, ACHTA2, ACHINB, ACHINN, ACE, ACHTPL, ACHTPI, ACHA, ACHG, ACHAFO, ACHGFO, ACHAA2, ACHGA2, ACHGE

Referencia: FT CH-es

Fecha: 06/07/18

Revisión: 13

Página: 7 de 9

## 4.- RESISTENCIAS CARACTERÍSTICAS

4.1.- La resistencia característica\* en hormigón no fisurado C20/25\*\* para un anclaje aislado (sin efectos de distancia al borde ni de distancias entre anclajes) es la indicada en la siguiente tabla:

DIÁMETRO		8		9		10		11		12		14		16		20		25	
CH-TO		---	ACHT08C	ACHT08L	ACHT09C	ACHT09L	---	ACH10C	ACHT10L	ACHT11C	ACHT11L	ACHT12C	ACHT12L	ACHT14C	ACHT14L	ACHT16C	ACHT16L	ACHT20C	ACHT25C
	Tracción [KN]	---	7.5	9.1	7.5	9.1	---	9.5	13.1	9.5	13.1	12.7	20.6	12.7	20.6	17.5	27.6	26.0	36.1
	Cortadura [KN]	---	<u>6.0</u>	<u>6.0</u>	<u>6.0</u>	<u>6.0</u>	---	12.8	<u>11.0</u>	12.8	<u>11.0</u>	16.8	20.6	16.8	20.6	20.6	<u>25.3</u>	<u>47.1</u>	72.1
CH-8.8		ACHT8808E*	ACHT8808C	ACHT8808L	---	---	ACHT8810E*	ACHT8810C	ACHT8810L	---	---	ACHT8812C	ACHT8812L	---	---	ACHT8816C	ACHT8816L	ACHT8820C	---
	Tracción [KN]	5.3	7.5	9.1	---	---	7.5	9.5	13.1	---	---	12.7	20.6	---	---	17.5	27.6	26.0	---
	Cortadura [KN]	7.4	8.3	<u>8.0</u>	---	---	7.4	12.8	<u>14.6</u>	---	---	16.8	20.6	---	---	20.6	<u>33.7</u>	60.9	---
CH-A2		---	ACHTA208C	ACHTA208L	ACHTA209C	ACHTA209L	---	ACHTA210C	ACHTA210L	ACHTA211C	ACHTA211L	ACHTA212C	ACHTA212L	ACHTA214C	ACHTA214L	ACHTA216C	ACHTA216L	ACHTA220C	---
	Tracción [KN]	---	7.5	9.1	---	9.1	---	9.5	13.1	---	13.1	12.7	20.6	---	20.6	17.5	27.6	26.0	---
	Cortadura [KN]	---	<u>7.0</u>	<u>7.0</u>	---	<u>7.0</u>	---	<u>12.8</u>	<u>12.8</u>	---	<u>12.8</u>	16.8	<u>20.3</u>	---	<u>20.3</u>	20.6	<u>29.5</u>	<u>55.0</u>	---
CH-ES		---	ACHE08C	---	ACHE09C	---	---	ACHE10C	ACHE10L	ACHE11C	ACHE11L	ACHE12C	ACHE12L	ACHE14C	ACHE14L	---	---	---	---
	Tracción [KN]	---	7.5	---	7.5	---	---	9.5	13.1	9.5	13.1	12.7	20.6	12.7	20.6	---	---	---	---
	Cortadura [KN]	---	<u>6.0</u>	---	<u>6.0</u>	---	---	12.8	<u>11.0</u>	12.8	<u>11.0</u>	16.8	20.6	16.8	20.6	---	---	---	---
CH-INB/INN		---	ACHINB08C ACHINN08C	ACHINB08L ACHINN08L	---	---	---	ACHINB10C ACHINN10C	ACHINB10L ACHINN10L	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Tracción [KN]	---	7.5	<u>10.1</u>	---	---	---	9.5	13.1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	Cortadura [KN]	---	<u>5.0</u>	<u>5.0</u>	---	---	---	<u>9.2</u>	<u>9.2</u>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
CH-PL		---	ACHTPL08C	ACHTPL08L	---	---	---	ACHTPL10C	ACHTPL10L	---	---	ACHTPL12C	ACHTPL12L	---	---	---	---	---	---
	Tracción [KN]	---	7.5	9.1	---	---	---	9.5	13.1	---	---	12.7	20.6	---	---	---	---	---	---
	Cortadura [KN]	---	7.3	<u>10.1</u>	---	---	---	12.3	<u>18.3</u>	---	---	16.7	20.5	---	---	---	---	---	---
CH-PI		---	ACHTPI08C	ACHTPI08L	---	---	---	ACHTPI10C	ACHTPI10L	---	---	ACHTPI12C	ACHTPI12L	---	---	---	---	---	---
	Tracción [KN]	---	7.5	9.1	---	---	---	9.5	13.1	---	---	12.7	20.6	---	---	---	---	---	---
	Cortadura [KN]	---	<u>7.0</u>	<u>7.0</u>	---	---	---	<u>12.8</u>	<u>12.8</u>	---	---	16.7	<u>20.3</u>	---	---	---	---	---	---

# CH

Denominación: **ANCLAJE CH**

Códigos: ACHT, ACHT88, ACHT88E, ACHTA2, ACHINB, ACHINN, ACE, ACHTPL, ACHTPI, ACHA, ACHG, ACHAFO, ACHGFO, ACHAA2, ACHGA2, ACHGE

Referencia: **FT CH-es**

Fecha: **06/07/18**

Revisión: **13**

Página: **8 de 9**

DIÁMETRO		8		9		10		11		12		14		16		20		25	
CH-AR		---	ACHA08C	---	ACHA09C	---	ACHA10C	---	ACHA11C	---	ACHA12C	---	ACHA14C	---	ACHA16C	---	---	---	---
	Tracción	[KN]	---	<u>1.5</u>	---	<u>1.5</u>	---	<u>3.0</u>	---	<u>3.0</u>	---	<u>5.0</u>	---	<u>5.0</u>	---	<u>6.0</u>	---	---	---
	Cortadura	[KN]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
CH-GA		---	ACHG08C	---	ACHG09C	---	ACHG10C	---	ACHG11C	---	ACHG12C	---	ACHG14C	---	ACHG16C	---	---	---	---
	Tracción	[KN]	---	<u>1.5</u>	---	<u>1.5</u>	---	<u>3.0</u>	---	<u>3.0</u>	---	<u>5.0</u>	---	<u>5.0</u>	---	<u>6.0</u>	---	---	---
	Cortadura	[KN]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
CH-AF		---	ACHAFO08C	---	---	---	ACHAFO10C	---	---	---	ACHAFO12C	---	---	---	---	---	---	---	
	Tracción	[KN]	---	<u>4.2</u>	---	---	9.5	---	---	---	12.7	---	---	---	---	---	---	---	
	Cortadura	[KN]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
CH-GF		---	ACHGFO08C	---	---	---	ACHGFO10C	---	---	---	ACHGFO12C	---	---	---	---	---	---	---	
	Tracción	[KN]	---	<u>1.7</u>	---	---	<u>3.2</u>	---	---	---	<u>5.9</u>	---	---	---	---	---	---	---	
	Cortadura	[KN]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
CH-AFA2		---	ACHAA208C	---	---	---	ACHAA210C	---	---	---	ACHAA212C	---	---	---	---	---	---	---	
	Tracción	[KN]	---	<u>4.2</u>	---	---	9.5	---	---	---	12.7	---	---	---	---	---	---	---	
	Cortadura	[KN]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
CH-GFA2		---	ACHGA208C	---	---	---	ACHGA210C	---	---	---	ACHGA212C	---	---	---	---	---	---	---	
	Tracción	[KN]	---	<u>1.7</u>	---	---	<u>3.2</u>	---	---	---	<u>5.9</u>	---	---	---	---	---	---	---	
	Cortadura	[KN]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
CH-GE		---	---	---	---	---	ACHGE10	---	---	---	ACHGE12	---	---	---	---	---	---	---	
	Tracción	[KN]	---	---	---	---	<u>3.0</u>	---	---	---	<u>5.0</u>	---	---	---	---	---	---	---	
	Cortadura	[KN]	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	

Notas:

- 1KN ≈ 100 kg
- \* Medidas cortas especiales, sin casquillo de plástico. Valores ensayados en hormigón C35/40.
- Las cifras en cursiva y subrayadas indican fallo del acero.
- Los valores de resistencia característica a tracción y a cortadura deben de considerarse por separado



# CH

Denominación: **ANCLAJE CH**

Códigos: ACHT, ACHT88, ACHT88E, ACHTA2, ACHINB, ACHINN, ACHE, ACHTPL, ACHTPI, ACHA, ACHG, ACHAFO, ACHGFO, ACHAA2, ACHGA2, ACHGE

Referencia: **FT CH-es**Fecha: **06/07/18**Revisión: **13**Página: **9 de 9**

## 4.2.- Coeficientes de seguridad recomendados

COEFICIENTES DE SEGURIDAD		MINORACION RESISTENCIAS		MAYORACION CARGAS
		FALLO HORMIGON	FALLO ACERO	
ACHT	Tracción	1.80	---	1.4
	Cortadura	1.50	1.25	
ACHT88	Tracción	1.80	---	
	Cortadura	1.50	1.25	
ACHTA2	Tracción	1.80	---	
	Cortadura	1.50	1.56	
ACHE	Tracción	1.80	--	
	Cortadura	1.50	1.25	
ACHINB, ACHINN	Tracción	1.80	2.00	
	Cortadura	---	1.67	
ACHTPL	Tracción	1.80	---	
	Cortadura	1.50	1.50	
ACHTPI	Tracción	1.80	---	
	Cortadura	1.50	1.56	
ACHA, ACHG, ACHGE	Tracción	---	1.50	
	Cortadura	---	---	
ACHAFO, ACHGFO	Tracción	1.80	1.50	
	Cortadura	---	---	
ACHAA2, ACHGA2	Tracción	1.80	1.87	
	Cortadura	---	---	

## 4.3.- Ejemplo de cálculo

- Fijación de una carga a tracción de 500 kg (4.91KN) en hormigón no fisurado C20/25 con anclaje ACHT10L.
- Comprobación a realizar: *Carga de cálculo* < *Resistencia de cálculo*
- *Carga de cálculo* = *Carga de servicio* × *coeficiente de mayoración de cargas* = 4.91 \* 1.4 = 6.87 KN
- *Resistencia de cálculo* =  $\frac{\text{resistencia característica tracción}}{\text{coeficiente de minoración de resistencia}} = \frac{13.1}{1.8} = 7.28 \text{ KN}$
- Comprobación: 6.87 KN < 7.28 KN la fijación es segura
- Para cálculos más complejos puede utilizar nuestro programa de cálculo de anclajes INDEXcal