

## CARACTERISTICAS

- Anclaje metálico con principio de funcionamiento por expansión e instalación por par controlado.
- Empleo para cargas altas.
- Rosca macho.
- Homologado para usos estructurales en hormigón no fisurado.
- Fácil instalación.
- Anti giros incorporados en casquillo, camisa y cono.
- Instalación a través del propio taladro de la placa de anclaje.
- Empleo para cargas estáticas o cuasi-estáticas.
- Versión en acero cincado y en acero inoxidable grado A2.
- Variedad de longitudes y métricas, flexibilidad en el montaje.
- Disponible en INDEXcal

## HOMOLOGACIÓN



## APLICACIONES

- Fijaciones estructurales en hormigón no fisurado.
- Fijación de señales, estanterías, paneles, pórticos, barandillas, toldos, postes de vallas.
- Mobiliario urbano, asientos de cines, teatros o estadios.

## CONDICION DE TALADRO



## RANGO DE MEDIDAS

M6-M20

## MATERIAL BASE



## EJEMPLOS DE APLICACION



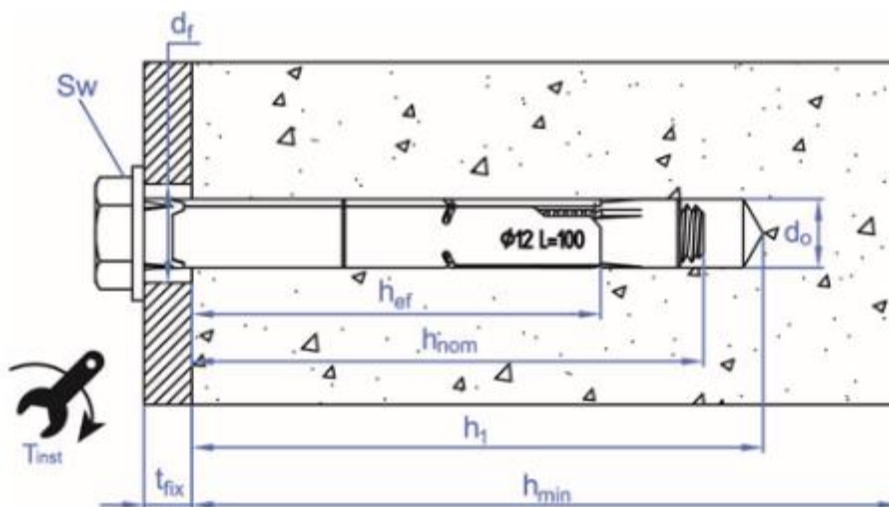
**1.GAMA**

ITEM	CÓDIGO	ETA	MEDIDA	FOTO	COMPONENTE	MATERIAL	RECUBRIMIENTO
1	CH-TO	✓	M6 a M20		Tornillo	DIN 933, clase 6.8	
					Arandela	Acero al Carbono	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Acero al Carbono	
2	CH-8.8	✓	M6 a M16		Tornillo	DIN 933, clase 8.8	
					Arandela	Acero al Carbono	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Acero al Carbono	
3	CH-8.8 E	--	M6 a M8		Tornillo	DIN 933, clase 8.8	
					Arandela	Acero al Carbono	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Acero al Carbono	
4	CH-A2	✓	M6 a M16		Tornillo	DIN 933, A2-70 (AISI 304)	
					Arandela	Inoxidable A2(AISI 304)	
					Camisa	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
5	CH-PL	✓	M6 a M10		Tornillo	DIN 7991, clase 10.9	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Acero al Carbono	
6	CH-PI	✓	M6 a M10		Tornillo	DIN 7991, A2-70 (AISI 304)	
					Camisa	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
7	CH-INB	✓	M6 a M8		Tornillo	Inviolable, clase 5.6	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Acero al Carbono	
8	CH-INN	✓	M6 a M8		Tornillo	Inviolable, clase 5.6	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Acero al Carbono	
9	CH-GA	--	M6 a M10		Gancho	Acero al Carbono	
					Arandela	Acero al Carbono	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Acero al Carbono	
10	CH-AR	--	M6 a M10		Tuerca	DIN 934 Clase 6	
					Argolla	Acero al Carbono	
					Arandela	Acero al Carbono	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
11	CH-GF	--	M6 a M10		Tuerca	DIN 934 Clase 6	
					Gancho Forjado	Acero al Carbono	
					Arandela	Acero al Carbono	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	

ITEM	CÓDIGO	ETA	MEDIDA	FOTO	COMPONENTE	MATERIAL	RECUBRIMIENTO
12	CH-AF	--	M6 a M10		Argolla Forjada	Acero al Carbono	
					Arandela	Acero al Carbono	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Acero al Carbono	
					Tuerca	DIN 934 Clase 6	
13	CH-GF A2	--	M6 a M10		Gancho Forjado	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
					Arandela	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
					Camisa	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
					Tuerca	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
14	CH-AF A2	--	M6 a M10		Argolla Forjada	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
					Arandela	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
					Camisa	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
					Tuerca	Inoxidable A2-70 (AISI 304)	
15	CH-ES	✓	M6 a M10		Eje	Acero al Carbono	
					Arandela	Acero al Carbono	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Acero al Carbono	
					Tuerca	DIN 934 Clase 6	
16	CH-GE	--	M8 a M10		Gancho	Clase 5.6 C4D EN 10016-2	
					Arandela	Acero al Carbono	
					Camisa	Acero al Carbono	
					Antigiros	Polioximetileno (POM)	
					Cono	Acero al Carbono	
					Tuerca	DIN 934 Clase 6	

## 2. DATOS DE INSTALACION

### 2.1 PLANO DE INSTALACION



2.2. PARAMETROS DE INSTALACIÓN

Familia	Código	Medida	Homologado	Diámetro broca	Diámetro del agujero del espesor a fijar	Par de instalación	Longitud total del anclaje	Espesor mínimo de hormigón	Profundidad del taladro	Profundidad instalación	Profundidad efectiva	Espesor a fijar	Distancia mínima entre anclajes	Distancia mínima al borde							
[--]	[--]	[--]	ETA	d <sub>0</sub>	d <sub>f</sub>	T <sub>inst</sub>	L	h <sub>min</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	t <sub>fix</sub>	S <sub>min</sub>	C <sub>min</sub>							
				[mm]	[mm]	[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]							
CH-TO	ACHT08C	M6 x 45 Ø8	✓	8	9	10	45	100	45	39	30	5	41	41							
	ACHT08L	M6 x 60 Ø8	✓				60					20									
	ACHT09C	M6 x 45 Ø9	[--]	9	10		45					5									
	ACHT09L	M6 x 60 Ø9	[--]				60					20									
	ACHT10C	M8 x 60 Ø10	✓	10	12	20	60	100	60	51	40	5	54	54							
	ACHT10L	M8 x 80 Ø10	✓				80					27									
	ACHT11C	M8 x 60 Ø11	[--]	11	13		60					5									
	ACHT11L	M8 x 80 Ø11	[--]				80					27									
	ACHT12C	M10 x 70 Ø12	✓	12	14	35	70	100	75	65	48	5	65	65							
	ACHT12L	M10 x 100 Ø12	✓				100					32									
	ACHT14C	M10 x 70 Ø14	[--]	14	16		70					5									
	ACHT14L	M10 x 100 Ø14	[--]				100					32									
	ACHT16C	M12 x 80 Ø16	✓	16	18	50	80	110	80	70	55	5	74	74							
	ACHT16L	M12 x 110 Ø16	✓				110					37									
ACHT20C	M16 x 110 Ø20	✓	20	22	140		110					145			105	92	72	15	97	97	
ACHT25C	M20 x 130 Ø25	[--]	25	27	240		130					160			130	102	80	25	240	120	
CH-8.8	ACHT8808C	M6 x 45 Ø8	✓	8	9	10	45	100	45	39	30	5	41	41							
	ACHT8808L	M6 x 60 Ø8	✓				60					20									
	ACHT8810C	M8 x 60 Ø10	✓	10	12		20					60			100	60	51	40	5	54	54
	ACHT8810L	M8 x 80 Ø10	✓									80							27		
	ACHT8812C	M10 x 70 Ø12	✓	12	14	35		70	100	75	65	48	5	65					65		
	ACHT8812L	M10 x 100 Ø12	✓					100					32								
	ACHT8816C	M12 x 80 Ø16	✓	16	18		50	80					110		80	70	55	5		74	74
	ACHT8816L	M12 x 110 Ø16	✓					110										37			
ACHT8820C	M16 x 110 Ø20	✓	20	22	140	110		145	105	92	72	15		97				97			
CH-8.8 E	ACHT8808E	M6 x 40 Ø8	[--]	8	9	10		40	100	40	32	25		5				41	41		
	ACHT8810E	M8 x 40 Ø10	[--]	10	12	20	40	100	45	37	25	5	54	54							

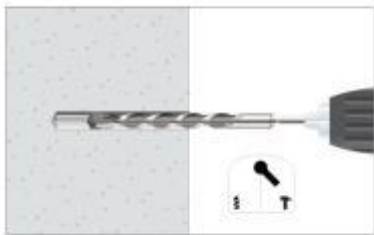
Familia	Código	Medida	Homologado	Diámetro broca	Diámetro del agujero del espesor a fijar	Par de instalación	Longitud total del anclaje	Espesor mínimo de hormigón	Profundidad del taladro	Profundidad instalación	Profundidad efectiva	Espe4sor a fijar	Distancia mínima entre anclajes	Distancia mínima al borde
[--]	[--]	[--]	ETA	d <sub>0</sub>	d <sub>f</sub>	T <sub>inst</sub>	L	h <sub>min</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	t <sub>fix</sub>	S <sub>min</sub>	C <sub>min</sub>
CH-A2	ACHTA208C	M6 x 45 Ø8	✓	8	9	10	45	100	45	39	30	5	41	41
	ACHTA208L	M6 x 60 Ø8	✓				60					20		
	ACHTA209C	M6 x 45 Ø9	[--]	9	10		45					5		
	ACHTA209L	M6 x 60 Ø9	[--]				60					20		
	ACHTA210C	M8 x 60 Ø10	✓	10	12	20	60	100	60	51	40	5	54	54
	ACHTA210L	M8 x 80 Ø10	✓				80					27		
	ACHTA211C	M8 x 60 Ø11	[--]	11	13		60					5		
	ACHTA211L	M8 x 80 Ø11	[--]				80					27		
	ACHTA212C	M10 x 70 Ø12	✓	12	14	35	70	100	75	65	48	5	65	65
	ACHTA212L	M10 x 100 Ø12	✓				100					32		
	ACHTA214C	M10 x 70 Ø14	[--]	14	16		70					5		
	ACHTA214L	M10 x 100 Ø14	[--]				100					32		
	ACHTA216C	M12 x 80 Ø16	✓	16	18	50	80	110	80	70	55	5	74	74
	ACHTA216L	M12 x 110 Ø16	✓				110					37		
ACHTA220C	M16 x 110 Ø20	✓	20	22	140	110	145	105	92	72	15	97	97	
CH-PL	ACHTPL08C	M6 x 45 Ø8	✓	8	9	10	45	100	45	39	30	5	41	41
	ACHTPL08L	M6 x 60 Ø8	✓				60					20		
	ACHTPL10C	M8 x 60 Ø10	✓	10	12	20	60	100	60	51	40	5	54	54
	ACHTPL10L	M8 x 80 Ø10	✓				80					27		
	ACHTPL12C	M10 x 70 Ø12	✓	12	14	35	70	100	75	65	48	5	65	65
	ACHTPL12L	M10 x 100 Ø12	✓				100					32		
CH-PI	ACHTPI08C	M6 x 45 Ø8	✓	8	9	10	45	100	45	39	30	5	41	41
	ACHTPI08L	M6 x 60 Ø8	✓				60					20		
	ACHTPI10C	M8 x 60 Ø10	✓	10	12	20	60	100	60	51	40	5	54	54
	ACHTPI10L	M8 x 80 Ø10	✓				80					27		
	ACHTPI12C	M10 x 70 Ø12	✓	12	14	35	70	100	75	65	48	5	65	65
	ACHTPI12L	M10 x 100 Ø12	✓				100					32		
CH-INB	ACHINB08C	M6 x 45 Ø8	✓	8	9	10	45	100	45	39	30	5	41	41
	ACHINB08L	M6 x 60 Ø8	✓				60					20		
	ACHINB10C	M8 x 60 Ø10	✓	10	12	20	60	100	60	51	40	5	54	54
	ACHINB10L	M8 x 80 Ø10	✓				80					27		

Familia	Código	Medida	Homologado	Diámetro broca	Diámetro del agujero del espesor a fijar	Par de instalación	Longitud total del anclaje	Espesor mínimo de hormigón	Profundidad del taladro	Profundidad instalación	Profundidad efectiva	Espesor a fijar	Distancia mínima entre anclajes	Distancia mínima al borde
[--]	[--]	[--]	ETA	d <sub>0</sub>	d <sub>f</sub>	T <sub>inst</sub>	L	h <sub>min</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	t <sub>fix</sub>	S <sub>min</sub>	C <sub>min</sub>
CH-INN	ACHINN08C	M6 x 45 Ø8	✓	8	9	10	45	100	45	39	30	5	41	41
	ACHINN08L	M6 x 60 Ø8	✓				60					20		
	ACHINN10C	M8 x 60 Ø10	✓	10	12	20	60	100	60	51	40	5	54	54
	ACHINN10L	M8 x 80 Ø10	✓				80					27		
CH-GA	ACHG08C	M6 x 45 Ø8	[--]	8	9	10	45	100	50	44	35	--	41	41
	ACHG09C	M6 x 45 Ø9	[--]	9	10		45					--		
	ACHG10C	M8 x 60 Ø10	[--]	10	12	20	60	100	65	56	45	--	54	54
	ACHG11C	M8 x 60 Ø11	[--]	11	13		60					--		
	ACHG12C	M10 x 70 Ø12	[--]	12	14	35	70	100	80	70	53	--	65	65
	ACHG14C	M10 x 70 Ø14	[--]	14	16		70					--		
	ACHG16C	M12 x 80 Ø16	[--]	16	18	50	80	110	85	75	60	--	74	74
CH-AR	ACHA08C	M6 x 45 Ø8	[--]	8	9	10	45	100	50	44	35	--	41	41
	ACHA09C	M6 x 45 Ø9	[--]	9	10		45					--		
	ACHA10C	M8 x 60 Ø10	[--]	10	12	20	60	100	65	56	45	--	54	54
	ACHA11C	M8 x 60 Ø11	[--]	11	13		60					--		
	ACHA12C	M10 x 70 Ø12	[--]	12	14	35	70	100	80	70	53	--	65	65
	ACHA14C	M10 x 70 Ø14	[--]	14	16		70					--		
ACHA16C	M12 x 80 Ø16	[--]	16	18	50	80	110	85	75	60	--	74	74	
CH-GF	ACHGFO08C	M6 x 45 Ø8	[--]	8	9	10	45	100	50	44	35	--	41	41
	ACHGFO10C	M8 x 60 Ø10	[--]	10	12	20	60	100	65	56	45	--	54	54
	ACHGFO12C	M10 x 70 Ø12	[--]	12	14	35	70	100	80	70	53	--	65	65
CH-AF	ACHAFO08C	M6 x 45 Ø8	[--]	8	9	10	45	100	50	44	35	--	41	41
	ACHAFO10C	M8 x 60 Ø10	[--]	10	12	20	60	100	65	56	45	--	54	54
	ACHAFO12C	M10 x 70 Ø12	[--]	12	14	35	70	100	80	70	53	--	65	65
CH-GF A2	ACHGA208C	M6 x 45 Ø8	[--]	8	9	10	45	100	50	44	35	--	41	41
	ACHGA210C	M8 x 60 Ø10	[--]	10	12	20	60	100	65	56	45	--	54	54
	ACHGA212C	M10 x 70 Ø12	[--]	12	14	35	70	100	80	70	53	--	65	65
CH-AF A2	ACHAA208C	M6 x 45 Ø8	[--]	8	9	10	45	100	50	44	35	--	41	41
	ACHAA210C	M8 x 60 Ø10	[--]	10	12	20	60	100	65	56	45	--	54	54
	ACHAA212C	M10 x 70 Ø12	[--]	12	14	35	70	100	80	70	53	--	65	65

Familia	Código	Medida	Homologado	Diámetro broca	Diámetro del agujero del espesor a fijar	Par de instalación	Longitud total del anclaje	Espesor mínimo de hormigón	Profundidad del taladro	Profundidad instalación	Profundidad efectiva	Espesor a fijar	Distancia mínima entre anclajes	Distancia mínima al borde
[--]	[--]	[--]	ETA	d <sub>0</sub>	d <sub>f</sub>	T <sub>inst</sub>	L	h <sub>min</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>nom</sub>	h <sub>ef</sub>	t <sub>fix</sub>	S <sub>min</sub>	C <sub>min</sub>
CH-ES	ACHE08C	M6 x 45 Ø8	[--]	8	9	10	45	100	45	39	30	5	41	41
	ACHE09C	M6 x 45 Ø9	[--]	9	10		45					5		
	ACHE10C	M8 x 60 Ø10	[--]	10	12	20	60	100	60	51	40	5	54	54
	ACHE10L	M8 x 80 Ø10	[--]				80					27		
	ACHE11C	M8 x 60 Ø11	[--]	11	13		60					5		
	ACHE11L	M8 x 80 Ø11	[--]				80					27		
	ACHE12C	M10 x 70 Ø12	[--]	12	14	35	70	100	75	65	48	5	65	65
	ACHE12L	M10 x 100 Ø12	[--]				100					32		
	ACHE14C	M10 x 70 Ø14	[--]	14	16		70					5		
ACHE14L	M10 x 100 Ø14	[--]	100				32							
CH-GE	ACHGE10	M8 x 115 Ø10	[--]	10	12	20	115	100	60	51	40	--	41	41
	ACHGE12	M10 x 135 Ø12	[--]	12	14	35	135	100	75	65	48	--	54	54

## 3. INSTALACIÓN DE PRODUCTO

### 3.1. 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.

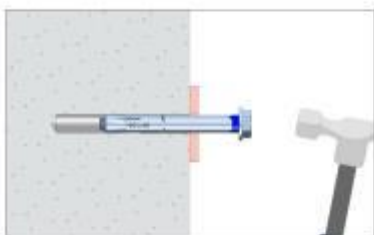
Taladrar a diámetro y profundidad especificados.



#### 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

Insertar el anclaje hasta que la cabeza quede enrasada con la superficie del material a fijar.

Utilizar un martillo en caso necesario.

La instalación se debe hacer a través del material a fijar.



#### 4. APLICAR EL PAR DE APRIETE

Aplicar el par de apriete nominal especificado en la tabla de datos de instalación.

Usar una llave dinamométrica para asegurar la correcta instalación.



## 4. 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:

### 4.1 RESISTENCIAS CARACTERÍSTICAS [kN]

Familia	Código	Medida	Homologado	Tracción	Cortadura
				N <sub>Rk</sub>	V <sub>Rk</sub>
CH-TO	ACHT08C	M6 x 45 Ø8	✓	5,50	<u>6,03</u>
	ACHT08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHT09C	M6 x 45 Ø9	[-]		
	ACHT09L	M6 x 60 Ø9	[-]		
	ACHT10C	M8 x 60 Ø10	✓	10,00	12,45
	ACHT10L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHT11C	M8 x 60 Ø11	[-]		
	ACHT11L	M8 x 80 Ø11	[-]		
	ACHT12C	M10 x 70 Ø12	✓	16,36	16,36
	ACHT12L	M10 x 100 Ø12	✓		
	ACHT14C	M10 x 70 Ø14	[-]		
	ACHT14L	M10 x 100 Ø14	[-]		
	ACHT16C	M12 x 80 Ø16	✓	20,07	20,07
	ACHT16L	M12 x 110 Ø16	✓		
ACHT20C	M16 x 110 Ø20	✓	30,05	<u>47,10</u>	
ACHT25C	M20 x 130 Ø25	[-]	35,20	70,40	
CH-8.8	ACHT8808C	M6 x 45 Ø8	✓	5,50	8,08
	ACHT8808L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHT8810C	M8 x 60 Ø10	✓	10,00	12,45
	ACHT8810L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHT8812C	M10 x 70 Ø12	✓	16,36	16,36
	ACHT8812L	M10 x 100 Ø12	✓		
	ACHT8816C	M12 x 80 Ø16	✓	20,07	20,07
	ACHT8816L	M12 x 110 Ø16	✓		
ACHT8820C	M16 x 110 Ø20	✓	30,05	60,11	
CH-8.8 E	ACHT8808E	M6 x 40 Ø8	[-]	5,33	6,15
	ACHT8810E	M8 x 40 Ø10	[-]	6,15	6,15
CH-A2	ACHTA208C	M6 x 45 Ø8	✓	8,08	<u>7,04</u>
	ACHTA208L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHTA209C	M6 x 45 Ø9	[-]		
	ACHTA209L	M6 x 60 Ø9	[-]		
	ACHTA210C	M8 x 60 Ø10	✓	9,50	<u>12,81</u>
	ACHTA210L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHTA211C	M8 x 60 Ø11	[-]		
	ACHTA211L	M8 x 80 Ø11	[-]		
	ACHTA212C	M10 x 70 Ø12	✓	14,00	16,36
	ACHTA212L	M10 x 100 Ø12	✓		
	ACHTA214C	M10 x 70 Ø14	[-]		
	ACHTA214L	M10 x 100 Ø14	[-]		
	ACHTA216C	M12 x 80 Ø16	✓	16,00	20,07
	ACHTA216L	M12 x 110 Ø16	✓		
ACHTA220C	M16 x 110 Ø20	✓	20,00	<u>54,95</u>	
CH-PL	ACHTPL08C	M6 x 45 Ø8	✓	5,50	8,08
	ACHTPL08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHTPL10C	M8 x 60 Ø10	✓	10,00	12,45
	ACHTPL10L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHTPL12C	M10 x 70 Ø12	✓	16,36	16,36
	ACHTPL12L	M10 x 100 Ø12	✓		

Familia	Código	Medida	Homologado	Tracción	Cortadura
				N <sub>Rk</sub>	V <sub>Rk</sub>
CH-PI	ACHTPI08C	M6 x 45 Ø8	✓	<b>8,08</b>	<u>7,04</u>
	ACHTPI08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHTPI10C	M8 x 60 Ø10	✓	9,50	<u>12,81</u>
	ACHTPI10L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHTPI12C	M10 x 70 Ø12	✓		
ACHTPI12L	M10 x 100 Ø12	✓	14,00	<b>16,36</b>	
CH-INB	ACHINB08C	M6 x 45 Ø8	✓	5,50	<u>5,03</u>
	ACHINB08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHINB10C	M8 x 60 Ø10	✓	10,00	<u>9,15</u>
	ACHINB10L	M8 x 80 Ø10	✓		
CH-INN	ACHINN08C	M6 x 45 Ø8	✓	5,50	<u>5,03</u>
	ACHINN08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHINN10C	M8 x 60 Ø10	✓	10,00	<u>9,15</u>
	ACHINN10L	M8 x 80 Ø10	✓		
CH-GA	ACHG08C	M6 x 45 Ø8	[--]	<u>1,50</u>	--
	ACHG09C	M6 x 45 Ø9	[--]		
	ACHG10C	M8 x 60 Ø10	[--]	<u>3,00</u>	--
	ACHG11C	M8 x 60 Ø11	[--]		
	ACHG12C	M10 x 70 Ø12	[--]		
	ACHG14C	M10 x 70 Ø14	[--]	<u>5,00</u>	--
	ACHG16C	M12 x 80 Ø16	[--]	<u>6,00</u>	--
CH-AR	ACHA08C	M6 x 45 Ø8	[--]	<u>1,50</u>	--
	ACHA09C	M6 x 45 Ø9	[--]		
	ACHA10C	M8 x 60 Ø10	[--]	<u>3,00</u>	--
	ACHA11C	M8 x 60 Ø11	[--]		
	ACHA12C	M10 x 70 Ø12	[--]		
	ACHA14C	M10 x 70 Ø14	[--]	<u>5,00</u>	--
	ACHA16C	M12 x 80 Ø16	[--]	<u>6,00</u>	--
CH-GF	ACHGFO08C	M6 x 45 Ø8	[--]	<u>1,64</u>	--
	ACHGFO10C	M8 x 60 Ø10	[--]		
	ACHGFO12C	M10 x 70 Ø12	[--]	<u>5,00</u>	--
CH-AF	ACHAFO08C	M6 x 45 Ø8	[--]	<u>4,21</u>	--
	ACHAFO10C	M8 x 60 Ø10	[--]		
	ACHAFO12C	M10 x 70 Ø12	[--]	<b>16,36</b>	--
CH-GF A2	ACHGA208C	M6 x 45 Ø8	[--]	<u>1,74</u>	--
	ACHGA210C	M8 x 60 Ø10	[--]		
	ACHGA212C	M10 x 70 Ø12	[--]	<u>3,19</u>	--
CH-AF A2	ACHAA208C	M6 x 45 Ø8	[--]	<u>4,21</u>	--
	ACHAA210C	M8 x 60 Ø10	[--]		
	ACHAA212C	M10 x 70 Ø12	[--]	14,00	--
CH-ES	ACHE08C	M6 x 45 Ø8	[--]	5,50	<u>3,62</u>
	ACHE09C	M6 x 45 Ø9	[--]		
	ACHE10C	M8 x 60 Ø10	[--]	10,00	<u>6,59</u>
	ACHE10L	M8 x 80 Ø10	[--]		
	ACHE11C	M8 x 60 Ø11	[--]		
	ACHE11L	M8 x 80 Ø11	[--]	<b>16,36</b>	<u>10,44</u>
	ACHE12C	M10 x 70 Ø12	[--]		
	ACHE12L	M10 x 100 Ø12	[--]		
ACHE14C	M10 x 70 Ø14	[--]			
ACHE14L	M10 x 100 Ø14	[--]			
CH-GE	ACHGE10	M8 x 115 Ø10	[--]	<u>3,00</u>	--
	ACHGE12	M10 x 135 Ø12	[--]	<u>5,00</u>	--

1 KN = 100 kg  
 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.

## 4.2 RESISTENCIAS DE CALCULO [kN]

Familia	Código	Medida	Homologado	Tracción	Cortadura
				N <sub>Rd</sub>	V <sub>Rd</sub>
CH-TO	ACHT08C	M6 x 45 Ø8	✓	3,67	<u>4,82</u>
	ACHT08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHT09C	M6 x 45 Ø9	[-]		
	ACHT09L	M6 x 60 Ø9	[-]		
	ACHT10C	M8 x 60 Ø10	✓	6,67	<b>8,30</b>
	ACHT10L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHT11C	M8 x 60 Ø11	[-]		
	ACHT11L	M8 x 80 Ø11	[-]		
	ACHT12C	M10 x 70 Ø12	✓	<b>9,09</b>	<b>10,91</b>
	ACHT12L	M10 x 100 Ø12	✓		
	ACHT14C	M10 x 70 Ø14	[-]		
	ACHT14L	M10 x 100 Ø14	[-]		
	ACHT16C	M12 x 80 Ø16	✓	<b>11,15</b>	<b>13,38</b>
	ACHT16L	M12 x 110 Ø16	✓		
ACHT20C	M16 x 110 Ø20	✓	<b>20,04</b>	<u>37,68</u>	
ACHT25C	M20 x 130 Ø25	[-]	<b>19,56</b>	<b>46,93</b>	
CH-8.8	ACHT8808C	M6 x 45 Ø8	✓	3,67	<b>5,39</b>
	ACHT8808L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHT8810C	M8 x 60 Ø10	✓	6,67	<b>8,30</b>
	ACHT8810L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHT8812C	M10 x 70 Ø12	✓	<b>9,09</b>	<b>10,91</b>
	ACHT8812L	M10 x 100 Ø12	✓		
	ACHT8816C	M12 x 80 Ø16	✓	<b>11,15</b>	<b>13,38</b>
	ACHT8816L	M12 x 110 Ø16	✓		
ACHT8820C	M16 x 110 Ø20	✓	<b>20,04</b>	<b>40,07</b>	
CH-8.8 E	ACHT8808E	M6 x 40 Ø8	[-]	2,96	<b>4,10</b>
	ACHT8810E	M8 x 40 Ø10	[-]	3,42	<b>4,10</b>
CH-A2	ACHTA208C	M6 x 45 Ø8	✓	<b>5,39</b>	<u>4,52</u>
	ACHTA208L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHTA209C	M6 x 45 Ø9	[-]		
	ACHTA209L	M6 x 60 Ø9	[-]		
	ACHTA210C	M8 x 60 Ø10	✓	5,28	<u>8,24</u>
	ACHTA210L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHTA211C	M8 x 60 Ø11	[-]		
	ACHTA211L	M8 x 80 Ø11	[-]		
	ACHTA212C	M10 x 70 Ø12	✓	7,78	<b>10,91</b>
	ACHTA212L	M10 x 100 Ø12	✓		
	ACHTA214C	M10 x 70 Ø14	[-]		
	ACHTA214L	M10 x 100 Ø14	[-]		
	ACHTA216C	M12 x 80 Ø16	✓	8,89	<b>13,38</b>
ACHTA216L	M12 x 110 Ø16	✓			
ACHTA220C	M16 x 110 Ø20	✓	13,33	<u>35,33</u>	
CH-PL	ACHTPL08C	M6 x 45 Ø8	✓	3,67	<b>5,39</b>
	ACHTPL08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHTPL10C	M8 x 60 Ø10	✓	6,67	<b>8,30</b>
	ACHTPL10L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHTPL12C	M10 x 70 Ø12	✓	<b>9,09</b>	<b>10,91</b>
	ACHTPL12L	M10 x 100 Ø12	✓		

Familia	Código	Medida	Homologado	Tracción	Cortadura
				N <sub>Rk</sub>	V <sub>Rk</sub>
CH-PI	ACHTPI08C	M6 x 45 Ø8	✓	<b>5,39</b>	<u>4,52</u>
	ACHTPI08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHTPI10C	M8 x 60 Ø10	✓	5,28	<u>8,24</u>
	ACHTPI10L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHTPI12C	M10 x 70 Ø12	✓	7,78	<b>10,91</b>
	ACHTPI12L	M10 x 100 Ø12	✓		
CH-INB	ACHINB08C	M6 x 45 Ø8	✓	3,67	<u>3,01</u>
	ACHINB08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHINB10C	M8 x 60 Ø10	✓	6,67	<u>5,48</u>
	ACHINB10L	M8 x 80 Ø10	✓		
CH-INN	ACHINN08C	M6 x 45 Ø8	✓	3,67	<u>3,01</u>
	ACHINN08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHINN10C	M8 x 60 Ø10	✓	6,67	<u>5,48</u>
	ACHINN10L	M8 x 80 Ø10	✓		
CH-GA	ACHG08C	M6 x 45 Ø8	[--]	<u>1,00</u>	--
	ACHG09C	M6 x 45 Ø9	[--]		
	ACHG10C	M8 x 60 Ø10	[--]	<u>2,00</u>	--
	ACHG11C	M8 x 60 Ø11	[--]		
	ACHG12C	M10 x 70 Ø12	[--]	<u>3,33</u>	--
	ACHG14C	M10 x 70 Ø14	[--]		
	ACHG16C	M12 x 80 Ø16	[--]	<u>4,00</u>	--
CH-AR	ACHA08C	M6 x 45 Ø8	[--]	<u>1,00</u>	--
	ACHA09C	M6 x 45 Ø9	[--]		
	ACHA10C	M8 x 60 Ø10	[--]	<u>2,00</u>	--
	ACHA11C	M8 x 60 Ø11	[--]		
	ACHA12C	M10 x 70 Ø12	[--]	<u>3,33</u>	--
	ACHA14C	M10 x 70 Ø14	[--]		
	ACHA16C	M12 x 80 Ø16	[--]	<u>4,00</u>	--
CH-GF	ACHGFO08C	M6 x 45 Ø8	[--]	<u>1,09</u>	--
	ACHGFO10C	M8 x 60 Ø10	[--]	<u>2,13</u>	--
	ACHGFO12C	M10 x 70 Ø12	[--]	<u>3,33</u>	--
CH-AF	ACHAFO08C	M6 x 45 Ø8	[--]	<u>2,81</u>	--
	ACHAFO10C	M8 x 60 Ø10	[--]	6,67	--
	ACHAFO12C	M10 x 70 Ø12	[--]	<b>9,09</b>	--
CH-GF A2	ACHGA208C	M6 x 45 Ø8	[--]	<u>1,16</u>	--
	ACHGA210C	M8 x 60 Ø10	[--]	<u>1,16</u>	--
	ACHGA212C	M10 x 70 Ø12	[--]	<u>2,13</u>	--
CH-AF A2	ACHAA208C	M6 x 45 Ø8	[--]	<u>2,25</u>	--
	ACHAA210C	M8 x 60 Ø10	[--]	5,28	--
	ACHAA212C	M10 x 70 Ø12	[--]	7,78	--
CH-ES	ACHE08C	M6 x 45 Ø8	[--]	3,67	<u>2,89</u>
	ACHE09C	M6 x 45 Ø9	[--]		
	ACHE10C	M8 x 60 Ø10	[--]	6,67	<u>5,27</u>
	ACHE10L	M8 x 80 Ø10	[--]		
	ACHE11C	M8 x 60 Ø11	[--]		
	ACHE11L	M8 x 80 Ø11	[--]		
	ACHE12C	M10 x 70 Ø12	[--]	<b>9,09</b>	<u>8,35</u>
	ACHE12L	M10 x 100 Ø12	[--]		
ACHE14C	M10 x 70 Ø14	[--]			
ACHE14L	M10 x 100 Ø14	[--]			
CH-GE	ACHGE10	M8 x 115 Ø10	[--]	<u>2,00</u>	--
	ACHGE12	M10 x 135 Ø12	[--]	<u>3,30</u>	--

1 KN ≈ 100 kg

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.

4.3 CARGAS MÁXIMAS RECOMENDADAS [kN]					
Familia	Código	Medida	Homologado	Tracción	Cortadura
				N <sub>Rd</sub>	V <sub>Rd</sub>
CH-TO	ACHT08C	M6 x 45 Ø8	✓	2,62	<u>3,45</u>
	ACHT08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHT09C	M6 x 45 Ø9	[-]		
	ACHT09L	M6 x 60 Ø9	[-]		
	ACHT10C	M8 x 60 Ø10	✓	4,76	5,93
	ACHT10L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHT11C	M8 x 60 Ø11	[-]		
	ACHT11L	M8 x 80 Ø11	[-]		
	ACHT12C	M10 x 70 Ø12	✓	6,49	7,79
	ACHT12L	M10 x 100 Ø12	✓		
	ACHT14C	M10 x 70 Ø14	[-]		
	ACHT14L	M10 x 100 Ø14	[-]		
	ACHT16C	M12 x 80 Ø16	✓	7,96	9,56
	ACHT16L	M12 x 110 Ø16	✓		
ACHT20C	M16 x 110 Ø20	✓	14,31	<u>26,91</u>	
ACHT25C	M20 x 130 Ø25	[-]	13,97	33,52	
CH-8.8	ACHT8808C	M6 x 45 Ø8	✓	2,62	3,85
	ACHT8808L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHT8810C	M8 x 60 Ø10	✓	4,76	5,93
	ACHT8810L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHT8812C	M10 x 70 Ø12	✓	6,49	7,79
	ACHT8812L	M10 x 100 Ø12	✓		
	ACHT8816C	M12 x 80 Ø16	✓	7,96	9,56
	ACHT8816L	M12 x 110 Ø16	✓		
ACHT8820C	M16 x 110 Ø20	✓	14,31	28,62	
CH-8.8 E	ACHT8808E	M6 x 40 Ø8	[-]	2,11	2,93
	ACHT8810E	M8 x 40 Ø10	[-]	2,44	2,93
CH-A2	ACHTA208C	M6 x 45 Ø8	✓	3,85	<u>3,23</u>
	ACHTA208L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHTA209C	M6 x 45 Ø9	[-]		
	ACHTA209L	M6 x 60 Ø9	[-]		
	ACHTA210C	M8 x 60 Ø10	✓	3,77	<u>5,88</u>
	ACHTA210L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHTA211C	M8 x 60 Ø11	[-]		
	ACHTA211L	M8 x 80 Ø11	[-]		
	ACHTA212C	M10 x 70 Ø12	✓	5,56	7,79
	ACHTA212L	M10 x 100 Ø12	✓		
	ACHTA214C	M10 x 70 Ø14	[-]		
	ACHTA214L	M10 x 100 Ø14	[-]		
ACHTA216C	M12 x 80 Ø16	✓	6,35	9,56	
ACHTA216L	M12 x 110 Ø16	✓			
ACHTA220C	M16 x 110 Ø20	✓	9,52	<u>25,23</u>	
CH-PL	ACHTPL08C	M6 x 45 Ø8	✓	2,62	3,85
	ACHTPL08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHTPL10C	M8 x 60 Ø10	✓	4,76	5,93
	ACHTPL10L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHTPL12C	M10 x 70 Ø12	✓	6,49	7,79
	ACHTPL12L	M10 x 100 Ø12	✓		

Familia	Código	Medida	Homologado	Tracción	Cortadura
				N <sub>Rk</sub>	V <sub>Rk</sub>
CH-PI	ACHTPI08C	M6 x 45 Ø8	✓	<b>3,85</b>	<u>3,23</u>
	ACHTPI08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHTPI10C	M8 x 60 Ø10	✓	3,77	<u>5,88</u>
	ACHTPI10L	M8 x 80 Ø10	✓		
	ACHTPI12C	M10 x 70 Ø12	✓		
ACHTPI12L	M10 x 100 Ø12	✓	5,56	<b>7,79</b>	
CH-INB	ACHINB08C	M6 x 45 Ø8	✓	2,62	<u>2,15</u>
	ACHINB08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHINB10C	M8 x 60 Ø10	✓	4,76	<u>3,91</u>
	ACHINB10L	M8 x 80 Ø10	✓		
CH-INN	ACHINN08C	M6 x 45 Ø8	✓	2,62	<u>2,15</u>
	ACHINN08L	M6 x 60 Ø8	✓		
	ACHINN10C	M8 x 60 Ø10	✓	4,76	<u>3,91</u>
	ACHINN10L	M8 x 80 Ø10	✓		
CH-GA	ACHG08C	M6 x 45 Ø8	[-]	<u>0,71</u>	--
	ACHG09C	M6 x 45 Ø9	[-]		
	ACHG10C	M8 x 60 Ø10	[-]	<u>1,43</u>	--
	ACHG11C	M8 x 60 Ø11	[-]		
	ACHG12C	M10 x 70 Ø12	[-]		
	ACHG14C	M10 x 70 Ø14	[-]	<u>2,38</u>	--
	ACHG16C	M12 x 80 Ø16	[-]	<u>2,86</u>	--
CH-AR	ACHA08C	M6 x 45 Ø8	[-]	<u>0,71</u>	--
	ACHA09C	M6 x 45 Ø9	[-]		
	ACHA10C	M8 x 60 Ø10	[-]	<u>1,43</u>	--
	ACHA11C	M8 x 60 Ø11	[-]		
	ACHA12C	M10 x 70 Ø12	[-]		
	ACHA14C	M10 x 70 Ø14	[-]	<u>2,38</u>	--
	ACHA16C	M12 x 80 Ø16	[-]	<u>2,86</u>	--
CH-GF	ACHGFO08C	M6 x 45 Ø8	[-]	<u>0,78</u>	--
	ACHGFO10C	M8 x 60 Ø10	[-]		
	ACHGFO12C	M10 x 70 Ø12	[-]	<u>2,38</u>	--
CH-AF	ACHAFO08C	M6 x 45 Ø8	[-]	<u>2,00</u>	--
	ACHAFO10C	M8 x 60 Ø10	[-]		
	ACHAFO12C	M10 x 70 Ø12	[-]	<b>6,49</b>	--
CH-GF A2	ACHGA208C	M6 x 45 Ø8	[-]	<u>0,83</u>	--
	ACHGA210C	M8 x 60 Ø10	[-]		
	ACHGA212C	M10 x 70 Ø12	[-]	<u>1,52</u>	--
CH-AF A2	ACHAA208C	M6 x 45 Ø8	[-]	<u>1,61</u>	--
	ACHAA210C	M8 x 60 Ø10	[-]		
	ACHAA212C	M10 x 70 Ø12	[-]	3,77	--
CH-ES	ACHE08C	M6 x 45 Ø8	[-]	2,62	<u>2,07</u>
	ACHE09C	M6 x 45 Ø9	[-]		
	ACHE10C	M8 x 60 Ø10	[-]		
	ACHE10L	M8 x 80 Ø10	[-]	4,76	<u>3,76</u>
	ACHE11C	M8 x 60 Ø11	[-]		
	ACHE11L	M8 x 80 Ø11	[-]		
	ACHE12C	M10 x 70 Ø12	[-]		
	ACHE12L	M10 x 100 Ø12	[-]	<b>6,49</b>	<u>5,97</u>
	ACHE14C	M10 x 70 Ø14	[-]		
ACHE14L	M10 x 100 Ø14	[-]			
CH-GE	ACHGE10	M8 x 115 Ø10	[-]	<u>1,40</u>	--
	ACHGE12	M10 x 135 Ø12	[-]	<u>2,30</u>	--

1 kN ≈ 100 kg

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.

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

FACTOR DEL HORMIGON	C30/37	C40/50	C50/60
$\Psi_c$ (No Fisurado)	1,22	1,41	1,55

## 5. DOCUMENTACION OFICIAL

A través de nuestro departamento comercial o de nuestra página web [www.indexfix.com](http://www.indexfix.com) puede obtener los siguientes documentos:

- Homologación europea ETA 18/0018 para instalación en hormigón no fisurado según EAD 330232-00-0601, opción 7, de M6 a M20.
- Declaración de prestaciones DoP CH.
- Disponible para el programa de cálculo de anclajes INDEXcal.