

Referencia	FT AC
Fecha	04/02/13
Revisión	1
Página	1 de 5
Códigos	AACCA, AACCI, AACTO, AACES, AACAR, AACGA

Denominación: ANCLAJE AC

AACCA



AACCI



AACTO



AACES



AACAR



AACGA



	<h1>FICHA TECNICA</h1>	Referencia	FT AC
		Fecha	04/02/13
		Revisión	1
		Página	2 de 5
Denominación: ANCLAJE AC		Códigos	AACCA, AACCI, AACTO, AACES, AACAR, AACGA

1.-CARACTERISTICAS

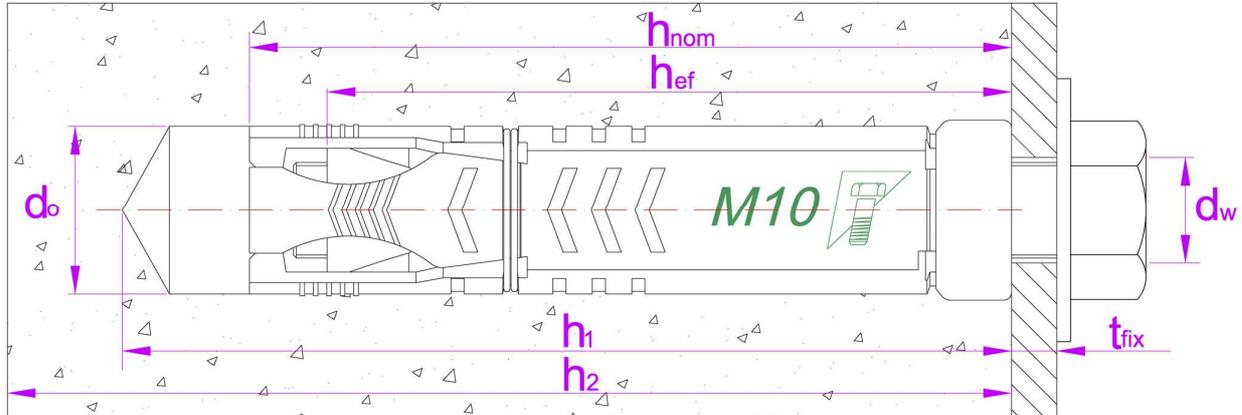
- Anclaje metálico con principio de funcionamiento por expansión e instalación por par controlado
- Rosca macho
- Uso en hormigón no fisurado
- Fácil montaje
- Empleo para cargas altas
- Instalación previa al elemento a fijar
- Versiones:
 - Cápsula
 - Cápsula inoxidable
 - Tornillo 6.8
 - Espárrago
 - Argolla forjada
 - Gancho forjado
- Acabado en bicromatado e inoxidable

2.- DIMENSIONES

METRICA		M6	M8	M10	M12	M16
Código cápsula		AACCA06	AACCA08	AACCA10	AACCA12	AACCA16
Código cápsula inox.		AACCI06	AACCI08	AACCI10	AACCI12	--
Código tornillo 6.8		AACTO06	AACTO08	AACTO10	AACTO12	AACTO16
Código espárrago		AACES06	AACES08	AACES10	AACES12	--
Código argolla		AACAR06	AACAR08	AACAR10	AACAR12	--
Código gancho		AACGA06	AACGA08	AACGA10	AACGA12	--
D: diámetro exterior	[mm]	10	14	16	20	25
l: longitud cápsula	[mm]	40	50	60	80	100
d: diámetro rosca	[mm]	M6	M8	M10	M12	M16
d ₂ : diámetro arandela	[mm]	18	20	23.5	30	40
s ₂ : espesor arandela	[mm]	1.5	1.5	2.0	2.5	3.0
s _w : llave tuerca	[mm]	10	13	17	19	24
d ₃ : diámetro interior argolla	[mm]	10	11.8	14.5	17	23.5
e: apertura mínima gancho	[mm]	8	10	12.5	16	19

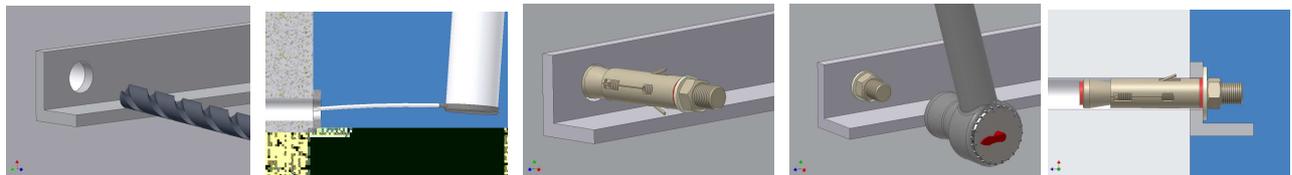
	<h1>FICHA TECNICA</h1>		Referencia	FT AC
			Fecha	04/02/13
			Revisión	1
			Página	3 de 5
Denominación: ANCLAJE AC			Códigos	AACCA, AACCI, AACTO, AACES, AACAR, AACGA

3.- DATOS INSTALACION



METRICA		M6	M8	M10	M12	M16
Código cápsula		AACCA06	AACCA08	AACCA10	AACCA12	AACCA16
Código cápsula inox.		AACCI06	AACCI08	AACCI10	AACCI12	--
Código tornillo 6.8		AACTO06	AACTO08	AACTO10	AACTO12	AACTO16
Código espárrago		AACES06	AACES08	AACES10	AACES12	--
Código argolla		AACAR06	AACAR08	AACAR10	AACAR12	--
Código gancho		AACGA06	AACGA08	AACGA10	AACGA12	--
d ₀ : diámetro broca	[mm]	10	14	16	20	25
h _{nom} : profundidad nominal	[mm]	40	50	60	80	100
h ₁ : profundidad taladro ≥	[mm]	45	60	70	90	110
h _{ef} : profundidad efectiva	[mm]	40	50	60	80	100
h _c : espesor material base ≥	[mm]	100	100	120	160	200
d _w : diámetro en chapa ≤	[mm]	7	9	12	14	18
T _{ins} : par de apriete	[Nm]	10	25	50	85	120
t _{fix} : espesor a fijar ≤	[mm]	8.5	8.5	8.0	17.5	17.0
s _{cr} : distancia crítica entre ejes	[mm]	120	150	180	240	300
c _{cr} : distancia crítica al borde	[mm]	60	75	90	120	150

4.- PROCEDIMIENTO INSTALACIÓN



- Comprobar que el hormigón esté bien compactado y sin poros significativos.
- Temperaturas en el material base admisibles durante la instalación: -5 + 40 °C (80 °C en un corto periodo de tiempo).
- Los anclajes se deben instalar asegurando la profundidad mínima especificada. Las distancias críticas entre ejes de anclajes y al borde del hormigón deben ser respetadas, sin tolerancias a menos.

	<h1>FICHA TECNICA</h1>	Referencia	FT AC
		Fecha	04/02/13
		Revisión	1
		Página	4 de 5
Denominación: ANCLAJE AC		Códigos	AACCA, AACCI, AACTO, AACES, AACAR, AACGA

- Taladrar a profundidad mínima y diámetro especificados, manteniendo la perpendicularidad con la superficie del material base. Se pueden emplear los propios taladros del elemento a fijar como plantilla.
- Se debe tener cuidado de no dañar las armaduras en las proximidades del taladro. En caso de que un taladro se aborte (por ejemplo por encontrarse una

	<h1>FICHA TECNICA</h1>	Referencia	FT AC
		Fecha	04/02/13
		Revisión	1
		Página	5 de 5
Denominación: ANCLAJE AC		Códigos	AACCA, AACCI, AACTO, AACES, AACAR, AACGA

* La resistencia característica de un anclaje es aquella con un 95% de probabilidad de ser superada en un ensayo a rotura. Depende de los valores de resistencia media a rotura, del número de ensayos realizados y de la dispersión de los resultados de los mismos.

** Hormigón C20/25 según ENV206: resistencia característica para edad ≥ 28 días:

- probeta cilíndrica $\varnothing 150$ mm. x 300 altura ≥ 200 N/mm²
- probeta cúbica 150 mm. lado ≥ 250 N/mm²

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

5.2.- Coeficientes de seguridad recomendados

COEFICIENTES DE SEGURIDAD			MINORACION RESISTENCIAS		MAYORACION CARGAS
			FALLO HORMIGÓN	<u>FALLO ACERO</u>	
Tornillo 6.8		Tracción	1.80	--	1.4
		Cortadura	--	<u>1.25</u>	
Cápsula inox		Tracción	1.80	--	1.4
		Cortadura	--	<u>1.56</u>	
Espárrago		Tracción	1.80	--	1.4
		Cortadura	--	<u>1.24</u>	
Argolla forj		Tracción	1.80	<u>1.50</u>	1.4
		Cortadura	--	--	
Gancho forj		Tracción	--	<u>1.50</u>	1.4
		Cortadura	--	--	

5.3.- Ejemplo de cálculo

Fijación de una carga a tracción de 1.500 kg

1.500 kg \approx 15 KN

Coeficiente de mayoración de cargas: 1.4

Uso de dos anclajes AC de M10

Resistencia característica a tracción de un anclaje AC de M10: 21.5 KN

Fallo del hormigón

Coeficiente de minoración de resistencias por fallo del hormigón: 1.8

Comprobación: la carga mayorada debe ser inferior a la resistencia minorada

$$15 \text{ KN} \times 1.4 \leq 2 \times 21.5 \text{ KN} / 1.8$$

Los ejes de ambos anclajes deben estar separados entre sí una distancia mínima de 180 mm, y mantener asimismo una distancia mínima a cualquier borde de 90 mm.