

# MTP-A4

Denominación: ANCLAJE MTP-A4

Códigos: MTP-A4

Referencia: FT MTPA4-es

Fecha: 28/06/2017

Revisión: 2

Página: 1 de 4



MTP -A4



### CARACTERÍSTICAS

- Funcionamiento por rozamiento; instalación por par controlado.
- Uso para cargas medias.
- Instalación sencilla.
- Uso en hormigón fisurado y no fisurado.
- Homologado para cargas sísmicas C1 y C2.
- Uso para cargas estáticas y cuasi-estáticas.
- Aprobado para resistencia al fuego RF30 a RF120
- Acero inoxidable A4 (AISI 316)

### APLICACIONES

- Fijaciones estructurales en hormigón fisurado y no fisurado, incluidos ambientes industriales y marinos.
- Barreras de seguridad.
- Fijación de vigas de acero, soportes guías perforadas, maquinaria, calderas, señalética, asientos de estadio, subestructuras de fachadas, etc.
- Fijaciones de estructuras de madera a hormigón



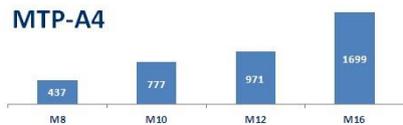
FIRE RESISTANCE



### MATERIALES BASE

### RESISTENCIAS RECOMENDADAS EN HORMIGÓN NO FISURADO [kg]

### MEDIDAS



### CONDICIÓN DEL TALADRO



M8 – M16

### EJEMPLOS DE APLICACIÓN



# MTP-A4

Denominación: **ANCLAJE MTP-A4**

Códigos: **MTP-A4**

Referencia: **FT MTPA4-es**

Fecha: **28/06/2017**

Revisión: **2**

Página: **2 de 4**

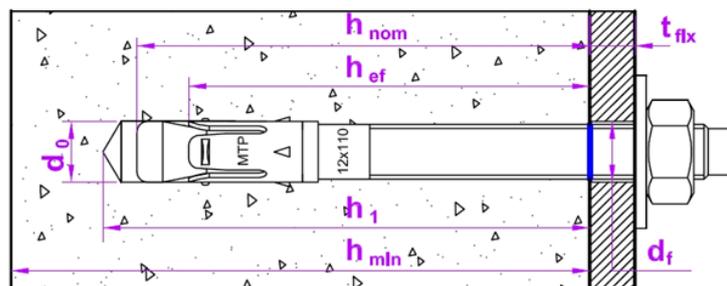
## 1. RANGO

ITEM	CÓDIGO	MEDIDA	FOTO	COMPONENTE	MATERIAL
1	<b>MTP-A4</b>	M8 a M16		Eje Grapa Tuerca Arandela	Acero inoxidable A4 Acero inoxidable aa4 DIN 934, acero inoxidable A4 DIN 125, acero inoxidable A4

## 2. ACCESORIOS

ITEM	CÓDIGO	FOTO	DESCRIPCIÓN
1	<b>DOMTA</b>		Útil para instalación utilizando taladro percutor

## 3. DATOS DE INSTALACIÓN



MEDIDA		M8	M10	M12	M16
d <sub>0</sub> : diámetro nominal	[mm]	8	10	12	16
d <sub>f</sub> : diámetro en placa anclaje ≤	[mm]	9	12	14	18
T <sub>ins</sub> : par de instalación	[Nm]	20	40	60	120
h <sub>1</sub> : profundidad del taladro	[mm]	70	80	100	115
h <sub>nom</sub> : profundidad de instalación	[mm]	54	67	81	97
h <sub>ef</sub> : profundidad efectiva	[mm]	48	60	72	86
t <sub>fix</sub> : espesor máximo a fijar*	[mm]	L - 65	L - 80	L - 100	L - 120
s <sub>cr,N</sub> : distancia crítica entre anclajes	[mm]	144	180	216	258
c <sub>cr,N</sub> : distancia crítica al borde	[mm]	72	90	108	129
c <sub>min</sub> : distancia mínima al borde	[mm]	50	50	60	70
para s(distancia entre anclajes) ≥	[mm]	50	110	120	130
s <sub>min</sub> : distancia mínima entre anclajes	[mm]	50	55	60	70
para c (distancia al borde) ≥	[mm]	50	70	80	100
h <sub>min</sub> : espesor mínimo de hormigón	[mm]	100	120	150	170

\* L= longitud total del anclaje

Las distancias críticas son aquellas en las que los anclajes de un grupo de anclajes no se ven influenciados entre sí a efectos de cargas de tracción. Para distancias inferiores, hasta las distancias mínimas, se deben aplicar los coeficientes reductores correspondientes.

# MTP-A4

Denominación: ANCLAJE MTP-A4

Códigos: MTP-A4

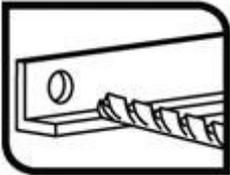
Referencia: FT MTPA4-es

Fecha: 28/06/2017

Revisión: 2

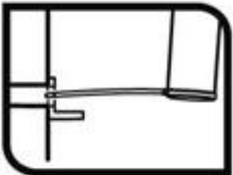
Página: 3 de 4

## 4. INSTALACIÓN DEL PRODUCTO



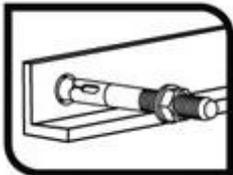
### 1. TALADRAR

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.



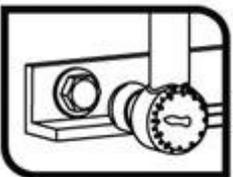
### 2. SOPLAR Y LIMPIAR

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. Alternativamente usar el útil de colocación DOMTA.  
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

Una vez instalado se puede verificar la longitud total del anclaje mediante la letra del extremo del eje, según valores del ETE

## 5. RESISTENCIAS

Resistencias características en hormigón C20/25 para un anclaje aislado (sin efectos de distancias al borde ni de distancias entre anclajes).

# MTP-A4

Denominación: ANCLAJE MTP-A4

Códigos: MTP-A4

Referencia: FT MTPA4-es

Fecha: 28/06/2017

Revisión: 2

Página: 4 de 4

Código	Medida	Letra en cabeza	Resistencia característica a tracción en hormigón C20/25		Coeficiente de mayoración para hormigones de mayor resistencia			Tension partial safety factor	Resistencia característica a cortante en hormigón		Coeficiente parcial de seguridad a cortante	
			No fisurado	Fisurado	C30/37	C40/45	C50/60		No fisurado	Fisurado	No fisurado	Fisurado
			$N_{Rk}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$\Psi$ [-]	$\Psi$ [-]	$\Psi$ [-]		$\gamma_M$ [-]	$V_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	$\gamma_M$ [-]
APA408068	M8x68	A	9	5	1.22	1.41	1.55	1.50	11.9	12.0	1.30	1.50
APA408075	M8x75	B										
APA408090	M8x90	C										
APA408115	M8x115	D										
APA408135	M8x135	E										
APA408165	M8x165	G	16	9	1.22	1.41	1.55	1.50	18.8	18.8	1.30	1.30
APA410090	M10x90	A										
APA410105	M10x105	B										
APA410115	M10x115	C										
APA410135	M10x135	D										
APA410155	M10x155	E	20	12	1.22	1.41	1.55	1.50	27.4	27.4	1.30	1.30
APA410185	M10x185	F										
APA412110	M12x110	A										
APA412120	M12x120	B										
APA412130	M12x130	P										
APA412145	M12x145	C	35	25	1.22	1.41	1.55	1.50	51.0	57.4	1.30	1.50
APA412170	M12x170	D										
APA412200	M12x200	E										
APA416130	M16x130	A										
APA416150	M16x150	B										
APA416185	M16x185	C	35	25	1.22	1.41	1.55	1.50	51.0	57.4	1.30	1.50
APA416220	M16x220	D										

1 kN  $\approx$  100 kgSe recomienda un coeficiente de mayoración de cargas  $\gamma_F = 1,4$ 

Ejemplo de cálculo:

Fijación de una carga de 500 kg (= 4,91 kN) en hormigón fisurado C30/37 utilizando un anclaje MTP-A4 de M10.

Comprobación a realizar: Carga de cálculo &lt; Resistencia de cálculo

Carga de cálculo = carga de servicio \* coeficiente de mayoración de cargas = 4,91 \* 1,4 = 6,87 kN

Resistencia de cálculo = Resistencia característica \* coeficiente de hormigón / coeficiente parcial de seguridad a tracción = 9 \* 1,22 / 1,5 = 7,32 kN

Comprobación: 6,87 &lt; 7,32 kN: la fijación es segura

Para cálculos más complejos recomendamos nuestro programa de cálculo de anclajes INDEXcal.

## 6. DOCUMENTACIÓN OFICIAL

Los siguientes documentos están disponibles a través de nuestro departamento comercial, o en nuestra página web oficial: [www.indexfix.com](http://www.indexfix.com)

- Evaluación Técnica Europea ETA 15/0145 para uso en hormigón, según guía ETAG 001 opción 1, de M8 a M16. Homologado para cargas sísmicas C1 y C2 y fuego RF30 a RF120
- Declaración de Prestaciones: DoP MTPA4-es
- Certificado de constancia de prestaciones: 1404-CPR-2520.
- INDEXcal: programa de cálculo de anclajes.