

# MTL

Denominación: **ANCLAJE MTL**

Códigos: **MTL**

Referencia: **FT MTL-es**

Fecha: **02/02/16**

Revisión: 1

Página: **1 de 7**



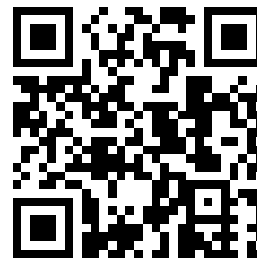
### CARACTERÍSTICAS

- Funcionamiento por rozamiento; instalación por par controlado
- Empleo para cargas medias altas.
- Fácil instalación.
- Uso en hormigón no fisurado.
- Empleo para cargas estáticas o cuasi-estáticas.
- Versión en acero cincado

### APLICACIONES

- Fijaciones estructurales en hormigón no fisurado en interiores
- Barreras de seguridad.
- Fijación de carteles, maquinaria, calderas, señales, vallas publicitarias, etc.
- Fijación de estructuras de madera a hormigón

Ver ficha Web:



### MATERIAL BASE

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

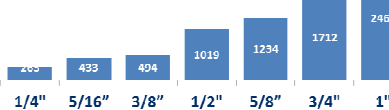
### MEDIDAS

1/4" – 1"



HORMIGÓN

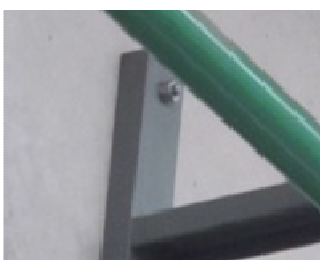
### MTL



### CONDICIÓN DEL TALADRO



### EJEMPLOS DE APLICACIÓN



# MTL

Denominación: **ANCLAJE MTL**

Códigos: **MTL**

Referencia: **FT MTL-es**

Fecha: **02/02/16**

Revisión: 1

Página: **2 de 7**

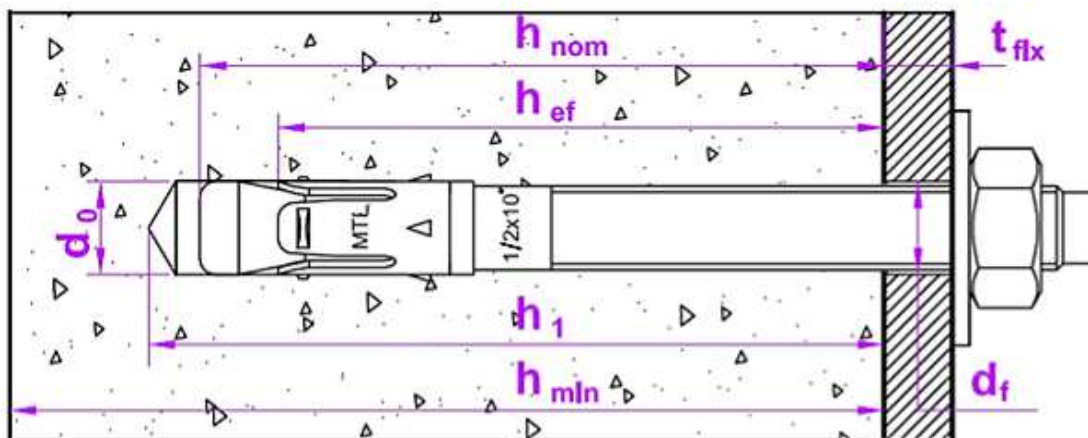
## 1. GAMA

ITEM	CÓDIGO	MED.	FOTO	COMPONENTE	MATERIAL
1	<b>MTL</b>	¼ - 1"		Eje Grapa Tuerca Arandela	Acero al carbono Acero al carbono ASME B18.2.2 clase 2B ASME B18.21.1 Recubrimiento: cincado $\geq 5 \mu\text{m}$

## 2. ACCESORIOS

ITEM	CÓDIGO	FOTO	DESCRIPCION
1	<b>DOMTA</b>		Útil para instalación de anclajes mediante taladro percutor

## 3. DATOS INSTALACIÓN



# FICHA TÉCNICA



## MTL

Denominación: **ANCLAJE MTL**

Códigos: **MTL**

Referencia: **FT MTL-es**

Fecha: **02/02/16**

Revisión: **1**

Página: **3 de 7**

Código	Medida	Dia broca	Par instalación		h <sub>1</sub> : profund. mínima taladro		h <sub>nom</sub> : profund. Instalación		h <sub>ef</sub> : profund. efectiva		t <sub>fix</sub> : espesor a fijar		h <sub>c</sub> : espesor mínimo material base		S <sub>cr</sub> : distancia crítica entre ejes		C <sub>cr</sub> : distancia crítica al borde		S <sub>min</sub> : distancia mínima entre ejes		C <sub>min</sub> : distancia mínima al borde	
					[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]
			[ft lb]	[Nm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]
AL014134	1/4" x 1-3/4"	1/4"	4	5	1 1/2	38	1.19	30	1.00	25	0,20	5	4	100	4.50	115	2.25	55	2.00	50	2.00	50
AL014214	1/4" x 2-1/4"				2	51	1.69	42	1.50	38	0,20	5										
AL014300	1/4" x 3"				2	51	1.69	42	1.50	38	0,95	24										
AL014314	1/4" x 3-1/4"				2	51	1.69	42	1.50	38	1,20	30										
AL516200	5/16" x 2"	5/16"	10	14	1 13/16	46	1.31	33	1.06	27	0,23	6	4	100	5.25	135	2.62	65	2.60	65	2.60	65
AL516234	5/16" x 2-3/4"				2 1/2	63	2.00	51	1.75	45	0,29	7										
AL516312	5/16" x 3-1/2"				2 1/2	63	2.00	51	1.75	45	1,04	36										
AL516500	5/16" x 5"				2 1/2	63	2.00	51	1.75	45	2,54	64										
AL038214	3/8" x 2-1/4"	3/8"	20	27	2	51	1.53	39	1.25	32	0,71	18	4	100	6.00	155	3.00	75	2.75	70	2.75	70
AL038234	3/8" x 2-3/4"				2	51	1.53	39	1.25	32	1,21	31										
AL038300	3/8" x 3"				2 3/4	70	2,28	58	2,00	51	0,24	6										
AL038312	3/8" x 3-1/2"				2 3/4	70	2,28	58	2,00	51	0,74	19										
AL038334	3/8" x 3-3/4"				2 3/4	70	2,28	58	2,00	51	0,99	25										
AL038500	3/8" x 5"				2 3/4	70	2,28	58	2,00	51	2,24	57										
AL012234	1/2" x 2-3/4"	1/2"	40	54	2 1/4	57	1.84	47	1.50	38	0,27	7	4	100	7.50	190	3.75	95	3.35	85	3.35	85
AL012300	1/2" x 3"				2 1/4	57	1.84	47	1.50	38	1,02	26										
AL012334	1/2" x 3-3/4"				2 1/4	57	1.84	47	1.50	38	0,27	7										
AL012414	1/2" x 4-1/4"				3 1/4	83	2.84	71	2.50	63	0,77	20										
AL012412	1/2" x 4-1/2"				3 1/4	83	2.84	71	2.50	63	1,02	26										
AL012500	1/2" x 5"				3 1/4	83	2.84	71	2.50	63	1,52	39										
AL012512	1/2" x 5-1/2"				3 1/4	83	2.84	71	2.50	63	2,02	52										
AL012700	1/2" x 7"				3 1/4	83	2.84	71	2.50	63	3,52	89										
AL012100	1/2" x 10"				3 1/4	83	2.84	71	2.50	63	6,52	166										
AL058312	5/8" x 3/12"				5/8"	80	108	2 7/8	73	2.25	57	1.75										
AL058412	5/8" x 4-1/2"	4 1/8	105	3.50				89	3.00	76	0,21	5										
AL058500	5/8" x 5"	4 1/8	105	3.50				89	3.00	76	0,71	18										
AL058600	5/8" x 6"	4 1/8	105	3.50				89	3.00	76	1,71	43										
AL058700	5/8" x 7"	4 1/8	105	3.50				89	3.00	76	2,71	69										
AL058812	5/8" x 8-1/2"	4 1/8	105	3.50				89	3.00	76	4,21	107										
AL058100	5/8" x 10"	4 1/8	105	3.50				89	3.00	76	5,71	145										

# MTL

Denominación: **ANCLAJE MTL**

Códigos: **MTL**

Referencia: **FT MTL-es**

Fecha: **02/02/16**

Revisión: 1

Página: **4 de 7**

Código	Medida	Dia broca	Par instalación		h <sub>1</sub> : profund. mínima taladro		h <sub>nom</sub> : profund. Instalación		h <sub>ef</sub> : profundidad efectiva		t <sub>fix</sub> : espesor a fijar		h <sub>c</sub> : espesor mínimo material base		s <sub>cr</sub> : distancia crítica entre ejes		c <sub>cr</sub> : distancia crítica al borde		s <sub>min</sub> : distancia mínima entre ejes		c <sub>min</sub> : distancia mínima al borde	
			[ft lb]	[Nm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]	[in]	[mm]
AL034414	3/4" x 4-1/4"	3/4"	110	149	3 1/2	89	2.75	69	2.25	57	0,54	14	7	178	10.50	268	5.25	133	5.31	135	5.31	135
AL034434	3/4" x 4-3/4"				3 1/2	89	2.75	69	2.25	57	1,04	26										
AL034512	3/4" x 5-1/2"				0,54	14																
AL034612	3/4" x 6-1/2"				1,54	26																
AL034700	3/4" x 7"				2,04	52																
AL034812	3/4" x 8-1/2"				3,54	90																
AL034100	3/4" x 10"				5,04	128																
AL100060	1" x 6"	1"	185	250	5 1/4	139	4.18	106	3.25	82.5	0,51	23	9	230	13,50	345	6,75	171	5.63	143	5.63	143
AL100090	1" x 9"				2,23	57																
AL101200	1" x 12"				5,23	133																

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.

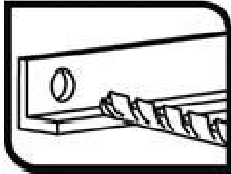
# MTL

Denominación: **ANCLAJE MTL**Códigos: **MTL**Referencia: **FT MTL-es**Fecha: **02/02/16**

Revisión: 1

Página: **5 de 7**

## 4. INSTALACIÓN DEL PRODUCTO



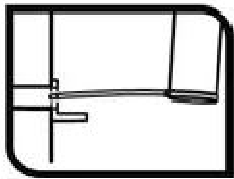
### 1. TALADRAR

Comprobar que el hormigón esté bien compactado y sin poros significativos.

Admisible en taladros secos, húmedos o inundados.

Taladro en posición percusión o martillo.

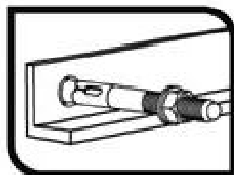
Taladrar a diámetro y profundidad especificados.



### 2. SOPLAR Y LIMPIAR

Limpiar el agujero de restos de polvo y fragmentos del taladrado.

Utilizar bomba de aire y cepillo

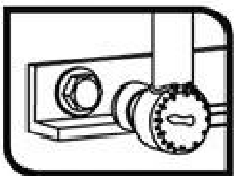


### 3. INSTALAR

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

5.1.- La resistencia característica en hormigón de 3.250 psi (225 MPa) de resistencia a la compresión para un anclaje aislado (sin efecto de distancia entre anclajes ni al borde) es según la siguiente tabla:

# MTL

Denominación: **ANCLAJE MTL**

Códigos: **MTL**

Referencia: **FT MTL-es**

Fecha: **02/02/16**

Revisión: 1

Página: **6 de 7**

Código	Medida	Tracción			Cortadura		
		[lb]	[kN]	Coef. seguridad	[lb]	[kN]	Coef. seguridad
AL014134	1/4" x 1-3/4"	786	3.5	1.8	1169	5.2	1.25
AL014214	1/4" x 2-1/4"	1461	6.5				
AL014300	1/4" x 3"						
AL014314	1/4" x 3-1/4"	1148	5.1	1.8	1596	7.1	1.50
AL516200	5/16" x 2"						
AL516234	5/16" x 2-3/4"						
AL516312	5/16" x 3-1/2"	2472	11.0	1.8	2360	10.5	1.25
AL516500	5/16" x 5"						
AL038214	3/8" x 2-1/4"	1348	6.0	1.8	2023	9.0	1.50
AL038234	3/8" x 2-3/4"						
AL038300	3/8" x 3"	2742	12.2	1.8	2855	12.7	1.25
AL038312	3/8" x 3-1/2"						
AL038334	3/8" x 3-3/4"						
AL038500	3/8" x 5"						
AL012234	1/2" x 2-3/4"	2652	11.8	1.8	5328	23.7	1.50
AL012300	1/2" x 3"						
AL012334	1/2" x 3-3/4"	5665	25.2	1.8	5036	22.4	1.25
AL012414	1/2" x 4-1/4"						
AL012412	1/2" x 4-1/2"						
AL012500	1/2" x 5"						
AL012512	1/2" x 5-1/2"						
AL012700	1/2" x 7"						
AL012100	1/2" x 10"						
AL058312	5/8" x 3/12"	3057	13.6	1.8	6722	29.9	1.50
AL058412	5/8" x 4-1/2"						
AL058500	5/8" x 5"	6856	30.5	1.8	8026	35.7	1.25
AL058600	5/8" x 6"						
AL058700	5/8" x 7"						
AL058812	5/8" x 8-1/2"						
AL058100	5/8" x 10"						
AL034414	3/4" x 4-1/4"	4878	21.7	1.8	9779	43.5	1.50
AL034434	3/4" x 4-3/4"						
AL034512	3/4" x 5-1/2"	9509	42.3	1.8	11150	49.6	1.25
AL034612	3/4" x 6-1/2"						
AL034700	3/4" x 7"						
AL034812	3/4" x 8-1/2"						
AL034100	3/4" x 10"						
AL100060	1" x 6"	8318	37.0	1.8	16973	75.5	1.5
AL100090	1" x 9"	13691	60.9				
AL101200	1" x 12"						

1 KN ≈ 100 kg

Se recomienda un coeficiente de mayoración de cargas  $\gamma_F = 1,4$

## 5.2.- Ejemplo de cálculo

Fijación de una carga a tracción de 2.000 lb

Coeficiente de mayoración de cargas: 1.4

Uso de dos anclajes MTL de 3/8" x 2-3/4"

Resistencia característica a tracción de un anclaje MTL de 3/8" x 2-3/4": 2.742 lb

Coeficiente de minoración de resistencias: 1.8

**MTL**Denominación: **ANCLAJE MTL**Códigos: **MTL**Referencia: **FT MTL-es**Fecha: **02/02/16**

Revisión: 1

Página: **7 de 7**

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

Carga mayorada:  $2.000 \text{ lb} \times 1.4 = 2.800 \text{ lb}$

Resistencia minorada:  $2 \times 2.741 \text{ lb} / 1.8 = 3.047 \text{ lb}$

Comprobación:  $2.800 \text{ lb} < 3.047 \text{ lb}$ . La fijación es correcta

Los ejes de ambos anclajes deben estar separados entre sí una distancia mínima de 6" y mantener asimismo una distancia mínima a cualquier borde de 3".