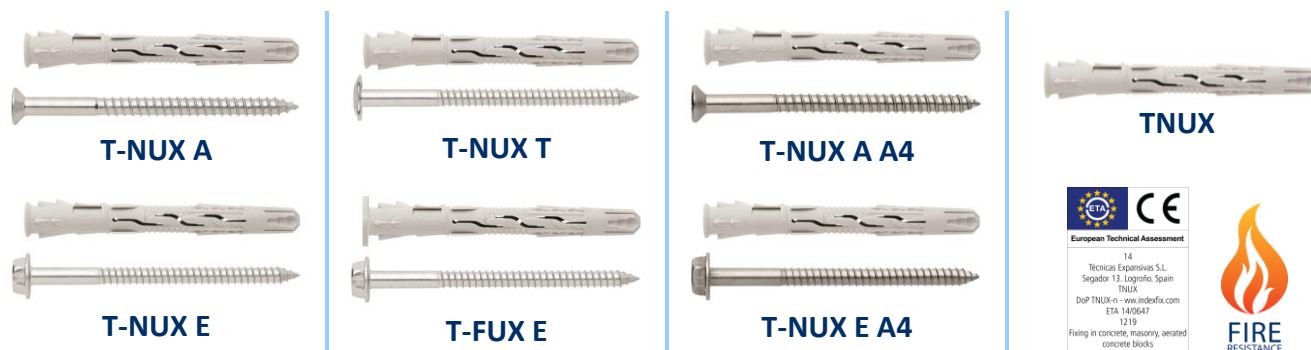


TNUX

Denominación: **ANCLAJE PLASTICO**Códigos: **TNUXA, TNUXE, TNXA4, TNXE4**Referencia: **FT TNUX-es**Fecha: **21/11/17**Revisión: **4**Página: **1 de 12**

CARACTERÍSTICAS

- Taco de nylon con tornillo para fijaciones de cargas altas.
- Fijación rápida, con montaje a través del material a fijar, instalándose por golpe sobre el taco de nylon y posterior roscado del tornillo.
- Gran rango de longitudes (desde 60mm hasta 230mm) y espesores a fijar.
- Al realizar la expansión sobre materiales huecos el taco se anuda, lo que lo hace especialmente apto para materiales huecos o cuando se desconozca el material base donde se realiza la fijación.
- Valores altos de resistencia mecánica del anclaje.
- Versión en tornillo cincado e inoxidable A4, AISI 316. Variedad de cabezas de tornillo: avellanada, hexagonal y truss. Disponible taco de manera individual.
- Versión taco con cabeza cilíndrica.
- Apto para gran variedad de materiales base: hormigón, piedra, ladrillo macizo, ladrillo hueco, bloque hueco, etc.
- Homologación europea, ETE-14/0467, para uso en hormigón, hormigón aireado, ladrillo macizo, ladrillo hueco y bloque de hormigón.
- MEDIDAS: Ø8 y Ø10.

APLICACIONES

- Fijación de marcos de ventanas y puertas.
- Puertas de garajes.
- Barandillas.
- Rehabilitación de fachadas.
- Fachadas ventiladas.
- Usos exteriores e interiores.
- Fijación de aplacados de piedra para revestimientos de fachada.

MATERIALES BASE



EJEMPLOS DE APLICACIÓN



TNUX

Denominación: **ANCLAJE PLASTICO**Códigos: **TNUXA, TNUXE, TNXA4, TNXEA4**Referencia: **FT TNUX-es**Fecha: **21/11/17**Revisión: **4**Página: **2 de 12**

1. GAMA

ITEM	CÓDIGO	FOTO	COMPONENTE	MATERIAL
1	TNUXA		Taco de nylon	Poliamida 6
			Tornillo cabeza avellanada	Acero recubrimiento cincado
2	TNUXE		Taco de nylon	Poliamida 6
			Tornillo cabeza hexagonal	Acero recubrimiento cincado
3	TNUXT		Taco de nylon	Poliamida 6
			Tornillo cabeza truss	Acero recubrimiento cincado
4	TFUXE		Taco de nylon con cabeza cilíndrica	Poliamida 6
			Tornillo cabeza hexagonal	Acero recubrimiento cincado
5	TNXA4		Taco de nylon	Poliamida 6
			Tornillo cabeza avellanada	Acero inoxidable A4, AISI 316
6	TNXEA4		Taco de nylon	Poliamida 6
			Tornillo cabeza hexagonal	Acero inoxidable A4, AISI 316

TNUX

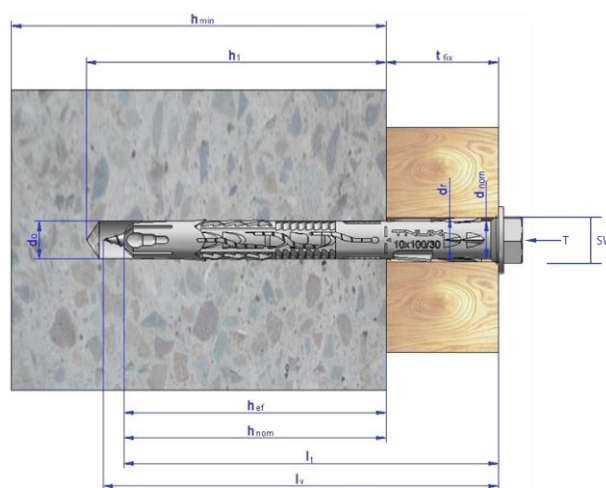
Denominación: **ANCLAJE PLASTICO**Códigos: **TNUXA, TNUXE, TNXA4, TNXE4**Referencia: **FT TNUX-es**Fecha: **21/11/17**Revisión: **4**Página: **3 de 12**

2. DATOS DE INSTALACIÓN

T-NUX



dimensiones taco $d_0 \times l_t$	[mm]
dimensiones tornillo $M \times l_v$	[mm]
Llave de instalación	SW / T
d_0 : diámetro del taladro / tamaño de broca	[mm]
d_f : diámetro del taladro en el material a fijar	[mm]
d_{nom} : diámetro del anclaje	[mm]
$h_{ef} = h_{nom}$: profundidad efectiva	[mm]
h_1 : profundidad mínima del taladro	[mm]
h_{min} : espesor mínimo del material base	[mm]
l_v : longitud del tornillo	[mm]
l_t : longitud del anclaje	[mm]
T: punta hexalobular Tx	
SW: llave de tuerca hexagonal	



Datos de Instalación

CODIGO		$d_0 \times l_t$	$M \times l_v$	d_0	d_{nom}	d_f	$h_{ef} = h_{nom}$	h_1	h_{min}	t_{fix}	SW/T
TNUXA / TNUXE	08060*	8 x 60	6x66	8	8	8,5	50	70	100	10	SW10 / T30
TNUXA / TNUXE / TNXA4 / TNXE4	08080	8 x 80	6x86	8	8	8,5	70	90	100	10	
TNUXA / TNUXE / TNXA4 / TNXE4	08100	8 x 100	6x106							30	
TNUXA / TNUXE / TNXA4	08120	8 x 120	6x126							50	
TNUXA / TNUXE	10060*	10 x 60	7x66	10	10	10,5	50	70	100	10	SW13 / T40
TNUXA / TNUXE / TNUXT / TFUXE / TNXA4 / TNXE4	10080	10 x 80	7x86	10	10	10,5	70	90	100	10	
TNUXA / TNUXE / TNUXT / TFUXE / TNXA4 / TNXE4	10100	10 x 100	7x106							30	
TNUXA / TNUXE / TNUXT / TFUXE / TNXA4 / TNXE4	10120	10 x 120	7x126							50	
TNUXA / TNUXE / TNUXT / TNXA4 / TNXE4	10140	10 x 140	7x146							70	
TNUXA / TNUXE / TNUXT / TNXA4 / TNXE4	10160	10 x 160	7x166							90	
TNUXA / TNUXE	10180	10 x 180	7x186							110	
TNUXA / TNUXE	10200	10 x 200	7x206							130	
TNUXA / TNUXE	10230	10 x 230	7x236							160	

*Medidas no homologadas

TNUX

Denominación: ANCLAJE PLASTICO

Códigos: TNUXA, TNUXE, TNXA4, TNXA4

Referencia: FT TNUX-es

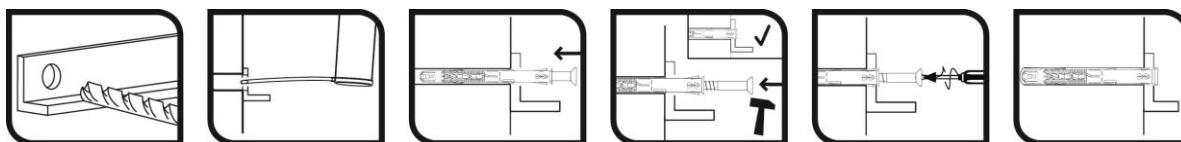
Fecha: 21/11/17

Revisión: 4

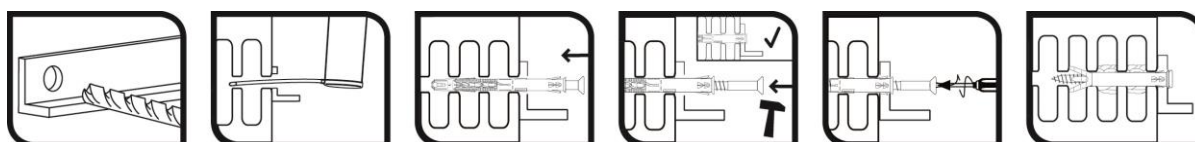
Página: 4 de 12

3. INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

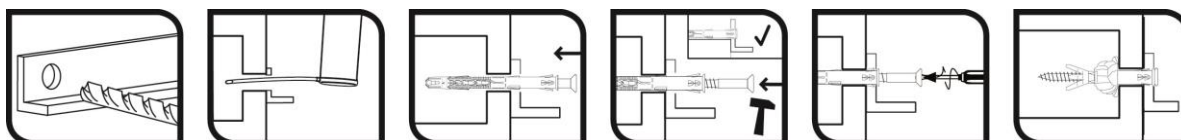
EN MATERIALES MACIZOS



EN LADRILLO HUECO



EN BLOQUE DE HORMIGON

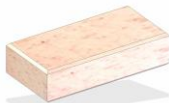
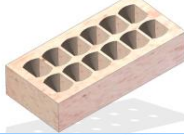
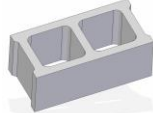


- Taladrar al diámetro y profundidad especificada en la tabla anterior. Taladro en posición percusión o martillo en caso de hormigón. En caso de materiales huecos, no emplear el taladro en modo percusión, para evitar dañar el interior del material base. Reducir la velocidad del taladro cuando se sospeche que la salida de la broca se encuentra próxima al interior hueco del material base.
- Limpiar el taladro de restos de polvo y fragmentos. Utilizar bomba de aire y cepillo.
- Colocar el material a fijar. Insertar y colocar el taco a través del material a fijar, insertando el tornillo y golpeando sobre éste hasta que el collarín del taco, toque el material a fijar.
- Roscar el tornillo hasta que el tornillo entre en contacto con el collarín del taco para asegurar la correcta expansión de éste.

TNUX

Denominación: **ANCLAJE PLASTICO**Códigos: **TNUXA, TNUXE, TNXA4, TNXA4**Referencia: **FT TNUX-es**Fecha: **21/11/17**Revisión: **4**Página: **5 de 12**

MATERIAL BASE

MATERIAL	MEDIDA [mm]	FIGURA	METODO DE TALADRADO	DENSIDAD ρ [kg/m ³]	RESISTENCIA MINIMA A COMPRESION (f_b)
Hormigón	--		Rotación + martillo	--	≥ 16 kN
Ladrillo macizo	Adoquín 200 x 100 x 50		Rotación + martillo	2060	13 N/mm ²
Ladrillo hueco Nº1	Termoarcilla 237 x 305 x 191		Rotación	855	12.5 N/mm ²
Ladrillo hueco Nº2	Cerámica 237 x 110 x 100		Rotación + martillo	1025	20 N/mm ²
Ladrillo hueco Nº3	Ladrillo caravista hidrofugado 240 x 115 x 50		Rotación	1025	10 N/mm ²
Ladrillo hueco Nº4	Clinker Mediterráneo 240 x 115 x 90		Rotación + martillo	1310	40 N/mm ²
Ladrillo hueco Nº5	Bloque gero 240 x 120 x 100		Rotación + martillo	1180	10 N/mm ²
Ladrillo hueco Nº6	Bloque caravista 390 x 190 x 190		Rotación	870	5 N/mm ²
Ladrillo hueco Nº7	Airblock 491 x 241 x 190		Rotación	935	4 N/mm ²
Hormigón aireado AAC2	625 x 240 x 250		Rotación	360	2 N/mm ²
Hormigón aireado AAC6	625 x 240 x 250		Rotación	710	6 N/mm ²

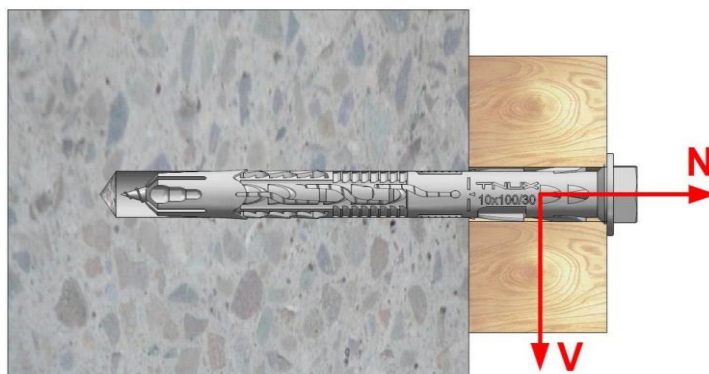
TNUX

Denominación: **ANCLAJE PLASTICO**Códigos: **TNUXA, TNUXE, TNXA4, TNXA4**Referencia: **FT TNUX-es**Fecha: **21/11/17**Revisión: **4**Página: **6 de 12**

4. RESISTENCIAS

RESISTENCIAS CARACTERISTICAS [kN]

La resistencia característica para un anclaje aislado (sin efectos de distancia al borde ni de distancias entre anclajes) es la indicada en la siguiente tabla:



MATERIAL	MEDIDA	FIGURA	RESISTENCIA CARACTERISTICA [kN]		Ø8		Ø10	
					Zn	Inox	Zn	Inox
Hormigón	Resistencia ≥ 16 N/mm ²		Tracción (24/40°C)	N_{Rk}	3,5	3,5	5,0	5,0
			Tracción (50/80°C)	N_{Rk}	3,5	3,5	4,5	4,5
			Cortadura	V_{Rk}	6,5	7,6	9,0	10,5
Ladrillo macizo	Adoquín 200 x 100 x 50		Tracción	N_{Rk}	0,9		0,9	
			Cortadura	V_{Rk}				
Ladrillo hueco Nº1	Termoarilla 237 x 305 x 191		Tracción	N_{Rk}	0,75		0,5	
			Cortadura	V_{Rk}				
Ladrillo hueco Nº2	Cerámica 237 x 110 x 100		Tracción	N_{Rk}	0,3		0,5	
			Cortadura	V_{Rk}				
Ladrillo hueco Nº3	Caravista 240 x 115 x 50		Tracción	N_{Rk}	0,5		0,9	
			Cortadura	V_{Rk}				
Ladrillo hueco Nº4	Mediterráneo 240 x 115 x 90		Tracción	N_{Rk}	0,75		1,50	
			Cortadura	V_{Rk}				
Ladrillo hueco Nº5	Bloque gero 240 x 120 x 100		Tracción	N_{Rk}	0,75		1,50	
			Cortadura	V_{Rk}				
Ladrillo hueco Nº6	Bloque 390 x 190 x 190		Tracción	N_{Rk}	1,50		1,50	
			Cortadura	V_{Rk}				
Ladrillo hueco Nº7	Airblock 491 x 241 x 190		Tracción	N_{Rk}	2,0		1,5	
			Cortadura	V_{Rk}				
Hormigón aireado AAC2	625 x 240 x 250		Tracción	N_{Rk}	0,4		0,3	
			Cortadura	V_{Rk}	0,3		0,3	
Hormigón aireado AAC6	625 x 240 x 250		Tracción	N_{Rk}	0,9		0,9	
			Cortadura	V_{Rk}	1,5		1,2	

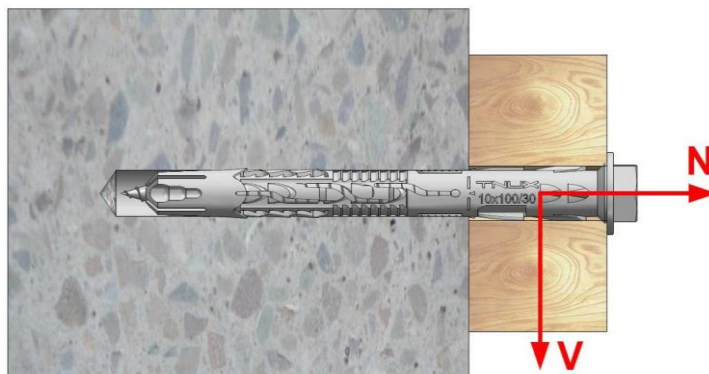
*Para medidas no incluidas en la homologación multiplicar los valores de resistencia por 0,7.

TNUX

Denominación: **ANCLAJE PLASTICO**Códigos: **TNUXA, TNUXE, TNXA4, TNXE4**Referencia: **FT TNUX-es**Fecha: **21/11/17**Revisión: **4**Página: **7 de 12**

CARGAS MAXIMAS RECOMENDADAS [kN]

La carga maxima recomendada para un anclaje aislado (sin efectos de distancia al borde ni de distancias entre anclajes) es la indicada en la siguiente tabla:



MATERIAL	MEDIDA	FIGURA	CARGAS MAXIMAS RECOMENDADA [kN]		Ø8		Ø10	
					Zn	Inox	Zn	Inox
Hormigón	Resistencia ≥ 16 N/mm ²		Tracción (24/40°C)	N _{rec}	1,39	1,39	1,98	1,98
			Tracción (50/80°C)	N _{rec}	1,39	1,39	1,79	1,79
			Cortadura	V _{rec}	2,58	3,02	3,57	4,17
Ladrillo macizo	Adoquín 200 x 100 x 50		Tracción	N _{rec}	0,26		0,26	
			Cortadura	V _{rec}				
Ladrillo hueco Nº1	Termoarilla 237 x 305 x 191		Tracción	N _{rec}	0,21		0,14	
			Cortadura	V _{rec}				
Ladrillo hueco Nº2	Cerámica 237 x 110 x 100		Tracción	N _{rec}	0,09		0,14	
			Cortadura	V _{rec}				
Ladrillo hueco Nº3	Caravista 240 x 115 x 50		Tracción	N _{rec}	0,14		0,26	
			Cortadura	V _{rec}				
Ladrillo hueco Nº4	Mediterráneo 240 x 115 x 90		Tracción	N _{rec}	0,21		0,43	
			Cortadura	V _{rec}				
Ladrillo hueco Nº5	Bloque gero 240 x 120 x 100		Tracción	N _{rec}	0,21		0,43	
			Cortadura	V _{rec}				
Ladrillo hueco Nº6	Bloque 390 x 190 x 190		Tracción	N _{rec}	0,43		0,43	
			Cortadura	V _{rec}				
Ladrillo hueco Nº7	Airblock 491 x 241 x 190		Tracción	N _{rec}	0,57		0,43	
			Cortadura	V _{rec}				
Hormigón aireado AAC2	625 x 240 x 250		Tracción	N _{rec}	0,11		0,09	
			Cortadura	V _{rec}				
Hormigón aireado AAC6	625 x 240 x 250		Tracción	N _{rec}	0,26		0,26	
			Cortadura	V _{rec}				

TNUX

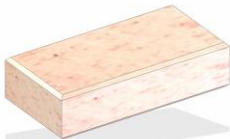
Denominación: **ANCLAJE PLASTICO**Códigos: **TNUXA, TNUXE, TNXA4, TNXA4**Referencia: **FT TNUX-es**Fecha: **21/11/17**Revisión: **4**Página: **8 de 12**

5. DISTANCIAS MINIMAS

CATEGORIA "A" : FIJACION EN HORMIGÓN

RESISTENCIA CARACTERÍSTICA EN HORMIGÓN FISURADO Y NO FISURADO			PRESTACIONES			
			TNUX08		TNUX10	
Tipo de hormigón			C12/15	≥C16/20	C12/15	≥C16/20
h_{min}	Espesor mínimo del material base	[mm]	100			
$C_{cr,N}$	Distancia al borde característica	[mm]	140	100	140	100
s_{min}	Distancia mínima permitida entre anclajes	[mm]	85	60	100	70
c_{min}	Distancia mínima permitida al borde	[mm]	85	60	100	70

CATEGORIA "B" : FIJACION EN LADRILLOS MACIZOS

CATEGORIA “B” : FIJACION EN LADRILLOS MACIZOS				
RESISTENCIA CARACTERÍSTICA EN TABIQUERIA SOLIDA			PRESTACIONES	
			TNUX08	TNUX10
Ladrillo nº1: Adoquín 200 x 100 x 50 mm. Ladrillería Técnica				
h _{min}	Espesor mínimo del material base	[mm]	100	
Anclaje Aislado				
s _{min}	Distancia minima permitida entre anclajes	[mm]	250	
c _{min}	Distancia minima permitida al borde	[mm]	100	
Grupo de anclajes				
s _{1,min}	Distancia entre anclajes perpendicular al borde	[mm]	200	
s _{2,min}	Distancia entre anclajes paralela al borde	[mm]	400	
c _{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	100	
				

TNUX

Denominación: **ANCLAJE PLASTICO**Códigos: **TNUXA, TNUXE, TNXA4, TNXA4**Referencia: **FT TNUX-es**Fecha: **21/11/17**Revisión: **4**Página: **9 de 12**

CATEGORIA "C" : FIJACION EN LADRILLOS HUECOS

RESISTENCIA CARACTERÍSTICA EN TABIQUERIA HUECA O PERFORADA

PRESTACIONES

TNUX08

TNUX10

Ladrillo nº2: Termoarcilla de 24: 237 x 305 x 191 mm. Cerabrick

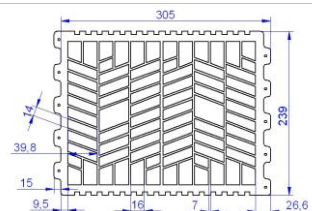
h_{min}	Espesor mínimo del material base	[mm]	305
-----------	----------------------------------	------	-----

Anclaje Aislado

s_{min}	Distancia mínima permitida entre anclajes	[mm]	250
c_{min}	Distancia mínima permitida al borde	[mm]	100

Grupo de anclajes

$s_{1,min}$	Distancia entre anclajes perpendicular al borde	[mm]	200
$s_{2,min}$	Distancia entre anclajes paralela al borde	[mm]	400
c_{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	100



Ladrillo nº 3: Cerámica de 10. 237 x 110 x 100 mm. Jumisa

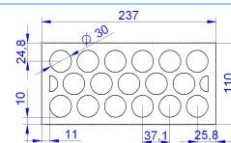
h_{min}	Espesor mínimo del material base	[mm]	110
-----------	----------------------------------	------	-----

Anclaje Aislado

s_{min}	Distancia mínima permitida entre anclajes	[mm]	250
c_{min}	Distancia mínima permitida al borde	[mm]	100

Grupo de anclajes

$s_{1,min}$	Distancia entre anclajes perpendicular al borde	[mm]	200
$s_{2,min}$	Distancia entre anclajes paralela al borde	[mm]	400
c_{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	100



Ladrillo nº 4: Ladrillo caravista hidrofugado 240 x 115 x 50 mm. Ladrítec

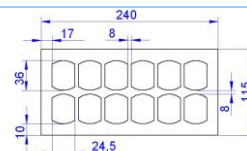
h_{min}	Espesor mínimo del material base	[mm]	115
-----------	----------------------------------	------	-----

Anclaje Aislado

s_{min}	Distancia mínima permitida entre anclajes	[mm]	250
c_{min}	Distancia mínima permitida al borde	[mm]	100

Grupo de anclajes

$s_{1,min}$	Distancia entre anclajes perpendicular al borde	[mm]	200
$s_{2,min}$	Distancia entre anclajes paralela al borde	[mm]	400
c_{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	100



TNUX

Denominación: **ANCLAJE PLASTICO**Códigos: **TNUXA, TNUXE, TNXA4, TNXA4**Referencia: **FT TNUX-es**Fecha: **21/11/17**Revisión: **4**Página: **10 de 12**

Ladrillo nº 5: Clinker Mediterráneo 240 x 115 x 90. Ladrillería Técnica

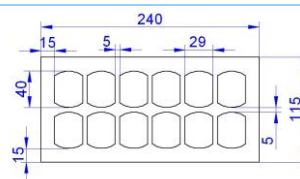
h_{min}	Espesor mínimo del material base	[mm]	115
-----------	----------------------------------	------	-----

Anclaje Aislado

s_{min}	Distancia mínima permitida entre anclajes	[mm]	250
c_{min}	Distancia mínima permitida al borde	[mm]	100

Grupo de anclajes

$s_{1,min}$	Distancia entre anclajes perpendicular al borde	[mm]	200
$s_{2,min}$	Distancia entre anclajes paralela al borde	[mm]	400
c_{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	100



Ladrillo nº 6: Bloque gero 240 x 120 x 100 mm. Gilva

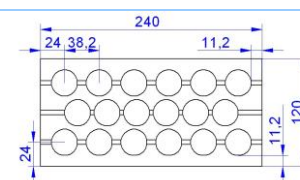
h_{min}	Espesor mínimo del material base	[mm]	120
-----------	----------------------------------	------	-----

Anclaje Aislado

s_{min}	Distancia mínima permitida entre anclajes	[mm]	250
c_{min}	Distancia mínima permitida al borde	[mm]	100

Grupo de anclajes

$s_{1,min}$	Distancia entre anclajes perpendicular al borde	[mm]	200
$s_{2,min}$	Distancia entre anclajes paralela al borde	[mm]	400
c_{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	100



Ladrillo nº 7: Bloque caravista 390 x 190 x 190 mm. Gallizo

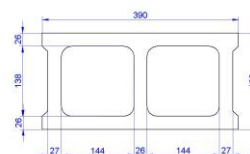
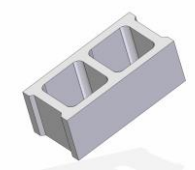
h_{min}	Espesor mínimo del material base	[mm]	190
-----------	----------------------------------	------	-----

Anclaje Aislado

s_{min}	Distancia mínima permitida entre anclajes	[mm]	250
c_{min}	Distancia mínima permitida al borde	[mm]	100

Grupo de anclajes

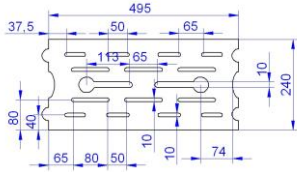
$s_{1,min}$	Distancia entre anclajes perpendicular al borde	[mm]	200
$s_{2,min}$	Distancia entre anclajes paralela al borde	[mm]	400
c_{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	100



TNUX

Denominación: **ANCLAJE PLASTICO**Códigos: **TNUXA, TNUXE, TNXA4, TNXA4**Referencia: **FT TNUX-es**Fecha: **21/11/17**Revisión: **4**Página: **11 de 12**

Ladrillo nº 8: Airblock. 491 x 241 x 190 mm. Viguetas Navarra.

h_{min}	Espesor mínimo del material base	[mm]	241
Anclaje Aislado			
s_{min}	Distancia mínima permitida entre anclajes	[mm]	250
c_{min}	Distancia mínima permitida al borde	[mm]	100
Grupo de anclajes			
$s_{1,min}$	Distancia entre anclajes perpendicular al borde	[mm]	200
$s_{2,min}$	Distancia entre anclajes paralela al borde	[mm]	400
c_{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	100
			

CATEGORIA "D" : FIJACION EN HORMIGON AIREADO

RESISTENCIA CARACTERÍSTICA EN BLOQUES			PRESTACIONES	
			TNUX08	TNUX10
AAC2: 625 x 240 x 250 mm				
h _{min}	Espesor mínimo del material base	[mm]	100	
Anclaje Aislado				
s _{min}	Distancia mínima permitida entre anclajes	[mm]	250	
c _{min}	Distancia mínima permitida al borde	[mm]	100	
Grupo de anclajes				
s _{1,min}	Distancia entre anclajes perpendicular al borde	[mm]	200	
s _{2,min}	Distancia entre anclajes paralela al borde	[mm]	400	
c _{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	100	
AAC6: 625 x 240 x 250 mm				
h _{min}	Espesor mínimo del material base	[mm]	100	
Anclaje Aislado				
s _{min}	Distancia mínima permitida entre anclajes	[mm]	250	
c _{min}	Distancia mínima permitida al borde	[mm]	100	
Grupo de anclajes				
s _{1,min}	Distancia entre anclajes perpendicular al borde	[mm]	200	
s _{2,min}	Distancia entre anclajes paralela al borde	[mm]	400	
c _{min}	Distancia mínima al borde	[mm]	100	

TNUX

Denominación: **ANCLAJE PLASTICO**Códigos: **TNUXA, TNUXE, TNXA4, TNXA4**Referencia: **FT TNUX-es**Fecha: **21/11/17**Revisión: **4**Página: **12 de 12**

6. DOCUMENTACION OFICIAL

A través de nuestro departamento comercial o directamente desde nuestra página web www.indexfix.com puede disponer de la siguiente documentación oficial:

- Homologación europea ETA-14/0467 Anclaje plástico de diámetro 8 y 10 para fijaciones múltiples en hormigón y mampostería en aplicaciones no estructurales.
- Certificado EVCP 1219-CPR-0088.
- Declaración de prestaciones DoP TNUX-es.