

	FICHA TECNICA	Referencia	FT HOR
		Fecha	25/11/11
		Revisión	4
		Página	1 de 4
Denominación: TORNILLERIA PARA HORMIGÓN		Código	HR, HP, HPZ, HE

HR



HP



HPZ



HE



1. CARACTERISTICAS

- Para la fijación de elementos directamente a hormigón, ladrillo macizo o madera (tornillos HR, HP y HPZ) y a hormigón, ladrillo macizo, bloque o paneles prefabricados (tornillo HE)
- Cabeza cilíndrica HR, avellanada HP, HPZ o hexagonal con arandela estampada HE.
- Mortaja Torx (tornillos HR, HP y HPZ) y hexagonal + ranura (tornillo HE)
- Rosca especial high-low 60 / 30° estriada (tornillo HP, HPZ y HR) y high-low 60 / 40°, estriada (tornillo HE)
- Acabado en bicromatado (tornillos HR, HP), cincado (tornillo HPZ) y blue ruspert (tornillo HE) que le confiere una mayor resistencia a la corrosión
- No produce esfuerzos de expansionado en el hormigón
- Requiere taladro previo.
- Estrías bajo cabeza en tornillo HP y HPZ que permiten el avellanado directo de materiales blandos durante el taladrado
- Opcional: tapón blanco o marrón en tornillo HP y HPZ.
- Opcional: arandela galvanizada diámetro 16 mm. con EPDM en tornillo HE

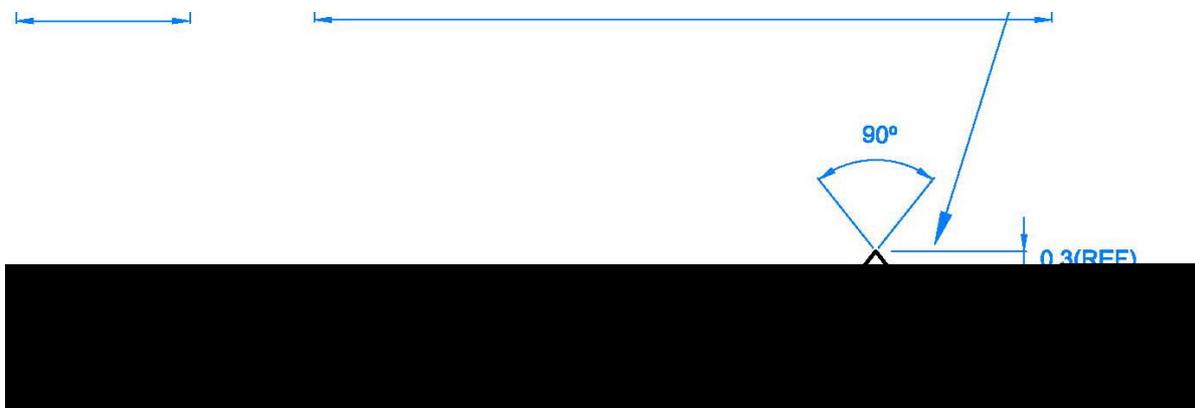
2. MATERIAL

ITEM	CARACTERISTICAS
Material	Acero especial para tratamiento térmico SAE J403 1022

	<h1>FICHA TECNICA</h1>	Referencia	FT HOR
		Fecha	25/11/11
		Revisión	4
		Página	2 de 4
Denominación: TORNILLERIA PARA HORMIGÓN		Código	HR, HP, HPZ, HE

Dureza superficial	> 500 HV
Dureza núcleo	240 - 450 HV
Profundidad dureza	0.10 – 0.23 mm

3. DIMENSIONES



Referencia	FT HOR
Fecha	25/11/11
Revisión	4
Página	3 de 4
Denominación: TORNILLERIA PARA HORMIGÓN	Código
	HR, HP, HPZ, HE

	Código	Diámetro cabeza	Espes. cabeza	Diámetro rosca	Longitud	Espesor a fijar	Par máximo	Profundidad instalación	Taladro previo	Mortaja	Recubrimiento	Punta instalac.
		d_k [mm]	k [mm]	D [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm] ≤	T_{ins} [Nm]	h_c [mm] ≥	d_0 [mm]			
	HR75072	8	3	7.5	72	32	15	40	6	Torx 25	Bicromatado ≥ 5 µm ISO 4042 A1L	Punta Torx PUTO025
	HR75092				92	52						
	HR75112				112	72						
	HR75132				132	92						
	HP75072	11	3	7.5	72	32	20	40	6	Torx 30	Bicromatado ≥ 5 µm ISO 4042 A1L	Punta Torx PUTO030
	HP75092				92	52						
	HP75112				112	72						
	HP75132				132	92						
	HP75152				152	112						
	HP75182				182	142						
	HP75212				212	172						
		11	3	7.5	72	32	20	40	6	Torx	Cincado ≥ 5 µm ISO 4042 A2J	Punta Torx PUTO030
					92	52						
					112	72						
					132	92						
					152	112						
					182	142						
					212	172						
		Hexagonal estampada ø 11.3	5		32	2	12 30 5			Hexag. llave fija #8 + ranura	Blue ruspert	Boca magnética hexagonal BOCA008
					45	15						
					57	27						
					70	40						
					80	50						
					100	70						
					125	95						

Para la instalación se debe limpiar el taladro previo de polvo y restos de fragmentos del taladrado.

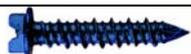
	FICHA TECNICA	Referencia	FT HOR
		Fecha	25/11/11
		Revisión	4
		Página	4 de 4
Denominación: TORNILLERIA PARA HORMIGÓN		Código	HR, HP, HPZ, HE

Opcional: tapones para tornillos HP y HPZ (código tapón blanco: TPBLANC; código tapón marrón: TPMARRO).

Opcional: tornillo HE montado con arandela galvanizada-EPDM ø16 mm. Para características de arandela ver Ficha Técnica ARVUL

4.- CARGAS RECOMENDADAS

La carga máxima recomendada en hormigón C20/25* para un tornillo aislado (sin efectos de distancia al borde ni de distancias entre tornillos) es la indicada en la siguiente tabla:

CODIGO		RESISTENCIA [KN]
	HR75XXX	1.00
	HP75XXX	
	HPZ75XXX	
	HE65XXX	0.65

1KN ≈ 100 Kg

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

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