

FICHA TÉCNICA – TECHNICAL DATA SHEET: HBR

VENTAJAS – BENEFITS

- Taco para mampostería homologado CE (excepto medida $\varnothing 8$) – **CE approved plug (size $\varnothing 8$ not included) used for masonry.**
- Adecuado para fijación pasante de marcos en ladrillo hueco, bloque hueco de hormigón, hormigón poroso y hormigón ligero. – **Suitable for hollow brick, hollow concrete block, porous concrete and lightweight concrete.**
- La guía flexible interior permite que el tornillo se deslice eficazmente – **Flexible interior guide allows the screw slide effectively.**
- Soporta temperaturas entre -40°C a $+80^{\circ}\text{C}$ – **Withstands temperatures between -40°C and $+80^{\circ}\text{C}$.**
- Los valores óptimos de extracción sólo se obtienen cuando se utilizan los tornillos homologados – **Extraction optimum values are obtained only when homologated screws are used.**
- Conjunto, taco más tornillo, homologado. El taco suelto no está homologado – **Set, plug plus screw, approved. The plug alone is not approved.**

APLICACIONES – APPLICATIONS.

Estructuras de fachadas / **Facade structures.**
 Marcos de puertas y ventanas / **Doors and windows frames**
 Puertas contraincendios / **Fire doors**
 Consolas / **Cantilever**
 Pasamanos / **Railings**



Foto Producto /
 Product photo



Homologaciones /
 Approvals



ETA 14/0336

Este documento es propiedad de Apolo. Cualquier copia total o parcial está prohibida excepto autorización escrita de Apolo / This document is intellectual property of apolo. Copy is forbidden and will be prosecuted. Copy, total or partial, must have the written agreement of apolo.

TDS-1

CARACTERÍSTICAS – FEATURES

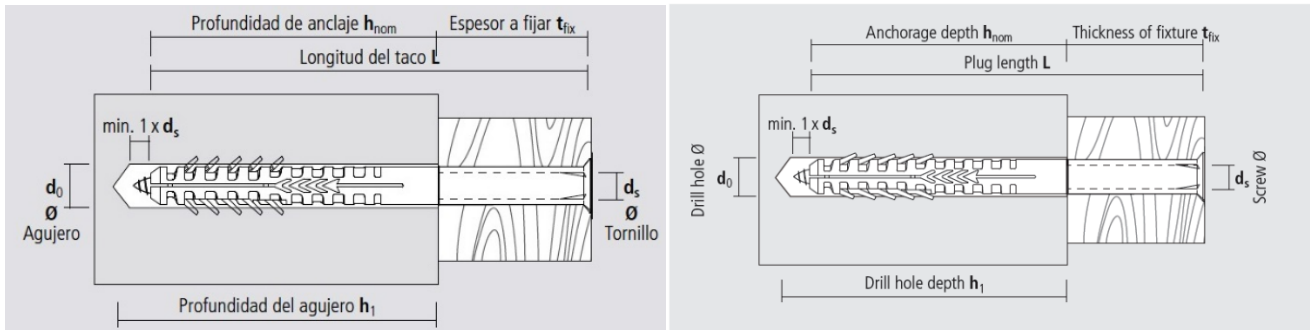
Material / Material

- Tornillo: acero calidad 6.8 / **Screw: steel quality 6.8.**
- Taco: Poliamida PA6 (nylon) / **Plug: Polyamide PA6 (nylon)**



Baño: Zincado / **Coating: Zinc plated**

Dimensiones – Main dimensions



HBR



Denominación Name	d_0 (mm)	$h_1 \geq$ (mm)	$h_{nom} \geq$ (mm)	L (mm)	$t_{fix} \leq$ (mm)	d_s (mm)
8-80*	8	90	80	80	0	4-6
10-100	10	100	90	100	10	6-7
10-115	10	100	90	115	25	6-7
10-135	10	100	90	135	45	6-7
10-160	10	100	90	160	70	6-7
10-200	10	100	90	200	110	6-7

*Sin homologación / **Without homologation**

HBR SP*



Taco avellanado y tornillo avellanado Pz3 / **countersunk plug and countersunk screw Pz3**

Denominación Name	d_0 (mm)	$h_1 \geq$ (mm)	$h_{nom} \geq$ (mm)	L (mm)	$t_{fix} \leq$ (mm)	d_s (mm)
8-80	8	90	80	80	2	5

*Sin homologación / **Without homologation**

Este documento es propiedad de Apolo. Cualquier copia total o parcial está prohibida excepto autorización escrita de Apolo / *This document is intellectual property of apolo. Copy is forbidden and will be prosecuted. Copy, total or partial, must have the written agreement of apolo.*

TDS-2

HBR SSP



Taco avellanado y tornillo avellanado Pz4 / *countersunk plug and countersunk screw Pz4*

Denominación <i>Name</i>	d_0 (mm)	$h_1 \geq$ (mm)	$h_{nom} \geq$ (mm)	L (mm)	$t_{fix} \leq$ (mm)	d_s (mm)
10-100	10	100	90	100	10	7
10-115	10	100	90	115	25	7
10-135	10	100	90	135	45	7
10-160	10	100	90	160	70	7

HBR TX



Taco avellanado y tornillo avellanado TX40 / *countersunk plug and countersunk screw TX40*

Denominación <i>Name</i>	d_0 (mm)	$h_1 \geq$ (mm)	$h_{nom} \geq$ (mm)	L (mm)	$t_{fix} \leq$ (mm)	d_s (mm)
10-100	10	100	90	100	10	7
10-115	10	100	90	115	25	7
10-135	10	100	90	135	45	7
10-160	10	100	90	160	70	7
10-200	10	100	90	200	110	7
10-240	10	100	90	240	150	7

HBR SSK

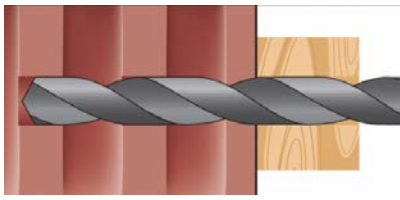


Taco avellanado y tornillo avellanado SW13/TX40 / *countersunk plug and hexagonal screw SW13/TX40*

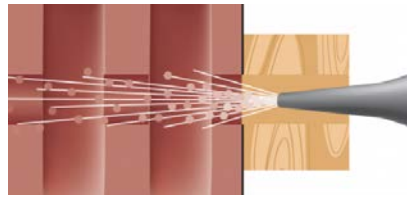
Denominación <i>Name</i>	d_0 (mm)	$h_1 \geq$ (mm)	$h_{nom} \geq$ (mm)	L (mm)	$t_{fix} \leq$ (mm)	d_s (mm)
10-100	10	100	90	100	10	7
10-115	10	100	90	115	25	7
10-135	10	100	90	135	45	7
10-160	10	100	90	160	70	7
10-200	10	100	90	200	110	7
10-240	10	100	90	240	150	7

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN / *INSTALLATION PROCEDURE*

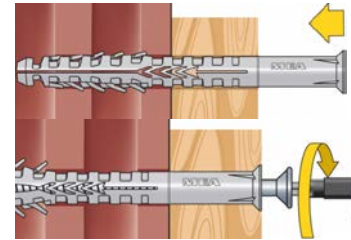
Instalación en material hueco / *Installation in hollow material.*



Taladrar / *Drill*



Limpiar / *Clean*



Instalar / *Install*

PARÁMETROS DE INSTALACIÓN / *INSTALLATION PARAMETERS*

Distancias / <i>Distances</i>		Ladrillo Hueco / <i>Hollow brick</i>		Arena calcárea / <i>Calcareous sand</i>		Bloque de hormigón / <i>Concrete block</i>		Ladrillo macizo silicalcáreo / <i>Solid sand-lime brick</i>	
		Anclaje único <i>Singular anchor</i>	Anclaje único <i>Singular anchor</i>	Anclaje único <i>Singular anchor</i>	Multiple anclaje <i>Multiple anchor</i>	Anclaje único <i>Singular anchor</i>	Multiple anclaje <i>Multiple anchor</i>	Anclaje único <i>Singular anchor</i>	Multiple anclaje <i>Multiple anchor</i>
Distancia paralela mínima entre anclajes <i>Minimum parallel spacing distance</i>	S_{cr} (mm)	160	320	160	160	160	320	160	320
Distancia perpendicular mínima entre anclajes <i>Minimum perpendicular spacing distance</i>	S_{min} (mm)	160	160	160	160	160	160	160	160
Distancia característica al borde <i>Characteristic edge distance</i>	C_{cr} (mm)	80	80	80	B+30	B+30	B+30	80	80
Distancia mínima al borde <i>Minimum edge distance</i>	C_{min} (mm)	175	175	175	240	240	240	175	175

B = Grosor bloque / *Block thickness*

MATERIALES BASE RECOMENDADO / *SUITABLE BASE MATERIAL*

Ladrillo hueco / *Hollow brick*

Bloque hueco de hormigón / *Hollow concrete block*

Hormigón poroso / *Porous concrete*

Hormigón ligero / *Lightweight concrete*

CARGAS RECOMENDADAS / *RECOMMENDED LOADS*

Tamaño <i>Size</i>	Ladrillo macizo <i>Solid brick</i>		Arena calcárea / <i>Calcareous sand</i>		Bloque de hormigón / <i>Concrete block</i>		Ladrillo macizo silicalcáreo / <i>Solid sand-lime brick</i>		Momento flector permitido <i>Permissible bending momento</i> [Nm]
	F_{Per} [kN]	F_{Rec} [kN]	F_{Per} [kN]	F_{Rec} [kN]	F_{Per} [kN]	F_{Rec} [kN]	F_{Per} [kN]	F_{Rec} [kN]	
HBR 8	-	0.40	-	0.50	-	0.37	-	1.33	-
HBR 10	0.71	-	0.34	-	0.26	-	1.29	-	22.7

F_{Per} = Cargas recomendadas con factores de seguridad incluidos y basada en test internos / *Recommended loads with safety factors and based on internal test.*

F_{Rec} = Cargas de acuerdo con homologación ETA con factores de seguridad incluidos / *Loads according with ETA homologation with safety factor.*

Este documento es propiedad de Apolo. Cualquier copia total o parcial está prohibida excepto autorización escrita de Apolo / *This document is intellectual property of apolo. Copy is forbidden and will be prosecuted. Copy, total or partial, must have the written agreement of apolo.*

TDS-4