



TB



INVZ



TBA2



INVN



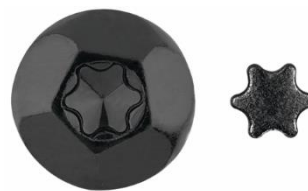
TBR



INVA2




ESTRINVZ



ESTRINVN

CARACTERÍSTICAS

- Conformes con el marcado **CE** EN 14592:2008+A1:2012 para estructuras de maderas portantes.
- Empleo en todo tipo de montajes de carpintería de madera.
- Acabados en cincado e inoxidable AISI304. 
- Versiones con cabeza hexagonal y huella hexalobular Tx inviolables.
- En el tornillo TB la longitud mínima roscada es el 60% de la longitud total del tornillo.

APLICACIONES

- Aplicaciones TB: Fijación de herrajes a madera, fijación de montantes de madera entre sí, uniones refuerzos metálicos a madera, estructuras de maderas portantes.
- Aplicaciones INV: instalación de verjas, rejas, barandillas, mobiliario urbano, etc... donde se requiera una unión inviolable.
- Apto para su empleo con taco de nylon

MATERIALES BASE



Madera de pino



Madera fina

Para maderas de alta dureza y densidad (Aproximadamente superior a 550 kg/m3) se recomienda hacer un pretaladro para facilitar la instalación.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN



MATERIALES

CÓDIGO	MATERIAL	RECUBRIMIENTO
INVZ, TB, TBR	TB: Acero clase 4.8 s/ ISO 898-1	Cincado $\geq 5 \mu\text{m}$ ISO 4042 A2J
INVN		Cincado negro $\geq 5 \mu\text{m}$ ISO 4042 A2N
TBA2, INVA2	Acero inoxidable A2	---

1. DATOS DE INSTALACION

Tornillo	Cabeza	Punta	Rosca	Hueco	Recubrimiento	Homologaciones
INVZ	 Inviolable	C	Madera 60º	Tx 40	 Cincado	
INVN	 Inviolable	C	Madera 60º	Tx 40	 Cincado negro	
INVA2	 Inviolable	C	Madera 60º	Tx 40	 Inoxidable A2	
TB	 Hexagonal	C	Madera 60º	---	 Cincado	
TBA2	 Hexagonal	C	Madera 60º	---	 Inoxidable A2	
TBR	 Hexagonal	C	Madera 60º	---	 Cincado	

2. DATOS DE INSTALACION

2.1 TB

Tornillo barraquero DIN-571



Usos principales



Propiedades



Acero



Recubrimiento cincado



Autorroscante Punta C

Propiedades



Instalación con atornillador

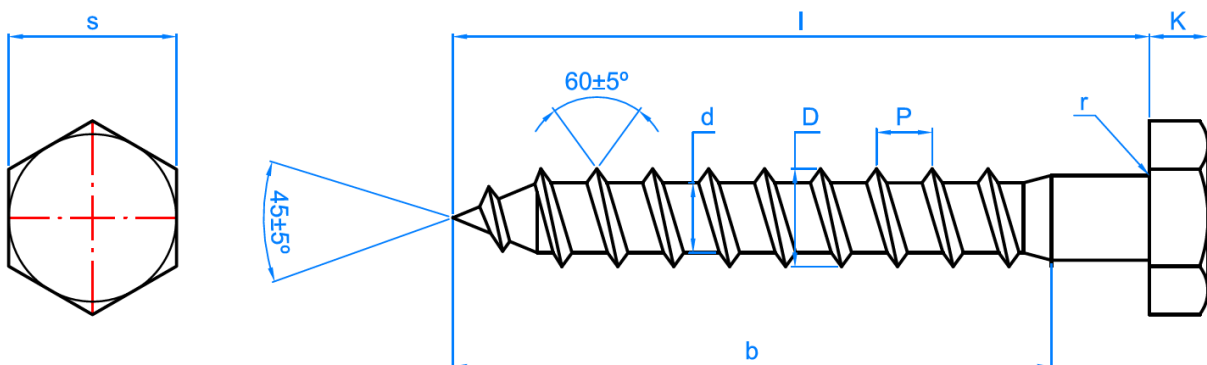


Hexagonal

Características y Ventajas

- Acabado en cincado > 5 µm
- Cabeza hexagonal
- Rosca 60°
- Punta C
- Aplicación: fijación de herrajes metálicos con taladro previo sobre madera (apto para su empleo con taco de nylon)

CODIGO		TB05	TB06	TB07	TB08	TB10	TB12	TB14
s: llave tuerca	[mm]	8	10	12	13	17	19	22
D: diámetro exterior rosca	[mm]	5	6	7	8	10	12	14
d: diámetro interior rosca	[mm]	3.5	4.2	4.9	5.6	7.0	9.0	10.5
p: paso rosca	[mm]	2.2	2.6	3.2	3.5	4.5	5.0	5.5
k: espesor cabeza	[mm]	3.5	4.0	5.0	5.5	7.0	8.0	9.0
l: longitudes tornillo	[mm]	30 - 60	25 - 120	30 - 120	30 - 200	40 - 200	60 - 260	100
Códigos boca hexagonal	[-]	BOCA008	BOCA010	---	BOCA013	---	---	---



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS									
Características esenciales	Versión	Prestaciones							
		Unidad	Ø 5	Ø 6	Ø 7	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14
Longitud	Todas	[mm]	30-60	25-120	30-120	30-200	40-200	60-260	100
Momento plástico característico $M_{y,k}$	Cincada	[Nmm]	5984	10749	18047	24131	49056	81096	129198
Parámetro de arranque característico (a lo largo de la fibra) $f_{ax,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[N/mm ²]	14,20	14,74	14,36	13,38	10,58	11,92	10,86
Parámetro de arranque característico (perpendicular a la fibra) $f_{ax,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[N/mm ²]	9,31	7,73	10,33	6,72	6,71	7,62	7,05
Parámetro de incrustación característico $f_{head,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[N/mm ²]	26,42	24,90	24,74	22,55	21,37	20,15	20,23
Capacidad en tracción característica $f_{tens,k}$	Cincada	[kN]	5,20	7,40	9,10	11,80	18,90	34,20	45,20
Ratio de torsión característico con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[--]	3,47	2,44	2,88	2,45	3,07*	3,56*	3,49*
Protección a la corrosion	Cincada	[--]	Clase de servicio 2 según EN 1995-1-1						
(*) Con taladro previo									
Especificación técnica armonizada: EN 14592:2008 + A1:2012									

2.2 TBA2

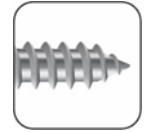
Tornillo barraquero DIN-571 A2



Acero



Acero Inoxidable A2



Autorroscante
Punta C

Usos principales



Propiedades



Instalación con
atornillador

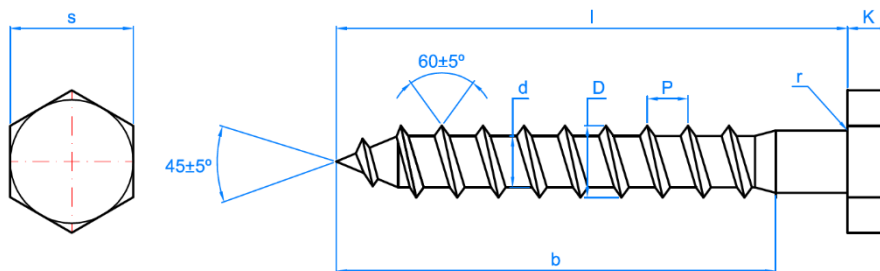


Hexagonal

Características y Ventajas

- Acabado en inoxidable
- Cabeza hexagonal
- Rosca 60°
- Para uso en exteriores
- Punta C
- Aplicación: fijación de herrajes metalicos con taladro previo sobre madera (apto para su empleo con taco de nylon)

CODIGO		TBA206	TBA208	TBA210
s: llave tuerca	[mm]	10	13	17
D: diámetro exterior rosca	[mm]	6	8	10
d: diámetro interior rosca	[mm]	4.2	5.6	7.0
p: paso rosca	[mm]	2.6	3.5	4.5
k: espesor cabeza	[mm]	4.0	5.5	7.0
l: longitudes tornillo	[mm]	40 – 70	50 – 80	80
Códigos boca hexagonal	[-]	BOCA010	BOCA013	---



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS					
Características esenciales	Versión	Prestaciones			
		Unidad	Ø 6	Ø 8	Ø 10
Momento plástico característico $M_{y,k}$	Inoxidable A2	[Nmm]	14180	29081	41348
Parámetro de arranque característico (a lo largo de la fibra) $f_{ax,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Inoxidable A2	[N/mm ²]	13,24	12,43	12,23
Parámetro de arranque característico (perpendicular a la fibra) $f_{ax,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Inoxidable A2	[N/mm ²]	8,00	7,30	8,68
Parámetro de incrustación característico $f_{head,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Inoxidable A2	[N/mm ²]	24,77	22,25	20,76
Capacidad en tracción característica $f_{tens,k}$	Inoxidable A2	[kN]	12,81	18,55	30,12
Ratio de torsión característico con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Inoxidable A2	[-]	3,75	5,04	4,80*
Protección a la corrosión	Inoxidable A2	[N/mm ²]	Clase de servicio 3 según EN 1995-1-1		
(*) Con taladro previo					
Especificación técnica armonizada: EN 14592:2008 + A1:2012					

2.3 TBR

Tornillo barraquero 571 TR



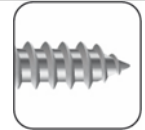
Propiedades



Acero



Recubrimiento
cincado



Autorroscante
Punta C

Usos principales



Propiedades



Instalación con
atornillador

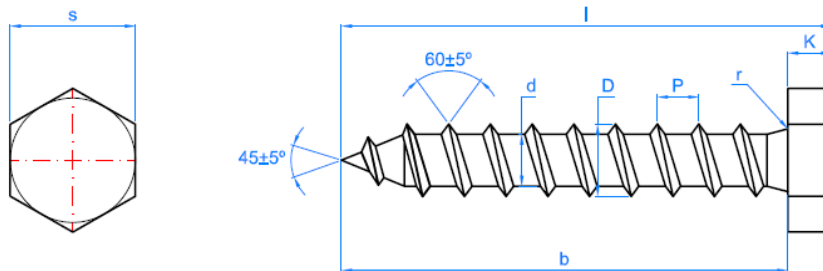


Hexagonal

Características y Ventajas

- Acabado en cincado > 5 µm
- Cabeza hexagonal
- Rosca 60°
- Punta C
- Rosca completa
- Aplicación: fijación de herrajes metálicos con taladro previo sobre madera (apto para su empleo con taco de nylon)

CODIGO		TBR06	TBR08	TBR10
s: llave tuerca	[mm]	10	13	17
D: diámetro exterior rosca	[mm]	6	8	10
d: diámetro interior rosca	[mm]	4.2	5.6	7.0
p: paso rosca	[mm]	2.6	3.5	4.5
k: espesor cabeza	[mm]	4.0	5.5	7.0
l: longitudes tornillo	[mm]	50 - 70	50 - 80	60 - 80
b: Longitud rosca	[mm]	Completa	Completa	Completa
Códigos boca hexagonal	[-]	BOCA010	BOCA013	---



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS					
Características esenciales	Versión	Prestaciones			
		Unidad	Ø 6	Ø 8	Ø 10
Momento plástico característico $M_{y,k}$	Cincada	[Nmm]	10749	24131	49056
Parámetro de arranque característico (a lo largo de la fibra) $f_{ax,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[N/mm ²]	14,74	13,38	10,58
Parámetro de arranque característico (perpendicular a la fibra) $f_{ax,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[N/mm ²]	7,73	6,72	6,71
Parámetro de incrustación característico $f_{head,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[N/mm ²]	24,90	22,55	21,37
Capacidad en tracción característica $f_{tens,k}$	Cincada	[kN]	7,40	11,80	18,90
Ratio de torsión característico con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[--]	2,44	2,45	3,07*
Protección a la corrosión	Cincada	[--]	Clase de servicio 2 según EN 1995-1-1		
(*) Con taladro previo					
Especificación técnica armonizada: EN 14592:2008 + A1:2012					

2.4 INVZ

Tornillo barraquero inviolable



Usos principales



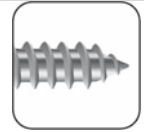
Propiedades



Acero



Recubrimiento cincado

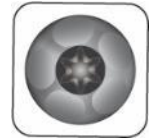


Autorroscante Punta C

Propiedades



Instalación con atornillador



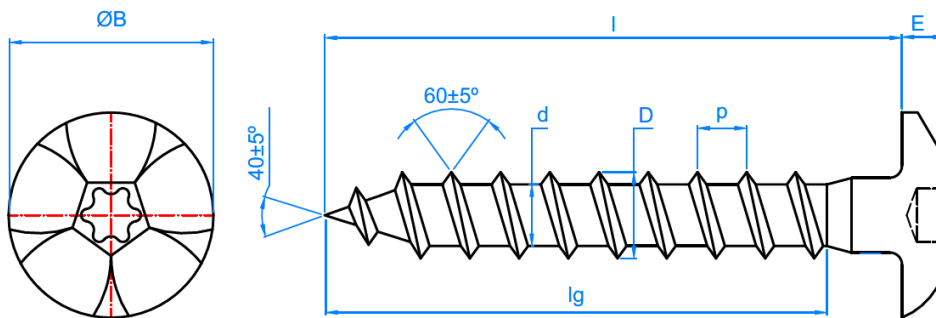
Inviolable

Características y Ventajas

- Acabado en cincado > 5 µm
- Cabeza especial inviolable
- Rosca 60º
- Punta C
- Huella hexalobular ISO 10664 nº 40 (Tx)

- Se suministran con estrella inviolable hexalobular Tx 40, para colocación en la mortaja una vez instalado.
- Aplicación: Fijación de herrajes metálicos con taladro previo sobre madera (apto para su empleo con taco de nylon).

CODIGO		INVZ6	INVZ7
ØB: llave tuerca	[mm]	10	12
D: diámetro exterior rosca	[mm]	6	7
d: diámetro interior rosca	[mm]	4.2	4.9
p: paso rosca	[mm]	2.6	3.2
E: espesor cabeza	[mm]	4.4	4.4
l: longitudes tornillo	[mm]	40 - 70	30 - 205
Punta de atornillar	[-]	PUTO040	PUTO040



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
Características esenciales	Versión	Prestaciones		
		Unidad	Ø 6	Ø 7
Momento plástico característico $M_{y,k}$	Cincada	[Nmm]	10749	18047
Parámetro de arranque característico (a lo largo de la fibra) $f_{ax,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[N/mm ²]	14,74	14,36
Parámetro de arranque característico (perpendicular a la fibra) $f_{ax,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[N/mm ²]	7,73	10,33
Parámetro de incrustación característico $f_{head,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada INV	[N/mm ²]	19,43	19,39
Capacidad en tracción característica $f_{tens,k}$	Cincada	[kN]	7,40	9,10
Ratio de torsión característico con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[--]	2,44	2,88
Protección a la corrosión	Cincada	[--]	Clase de servicio 2 según EN 1995-1-1	

2.5 INVN

Tornillo barraquero inviolable negro



Propiedades



Acero



Recubrimiento cincado negro



Autorroscante Punta C

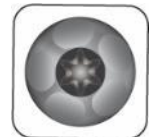
Usos principales



Propiedades



Instalación con atornillador

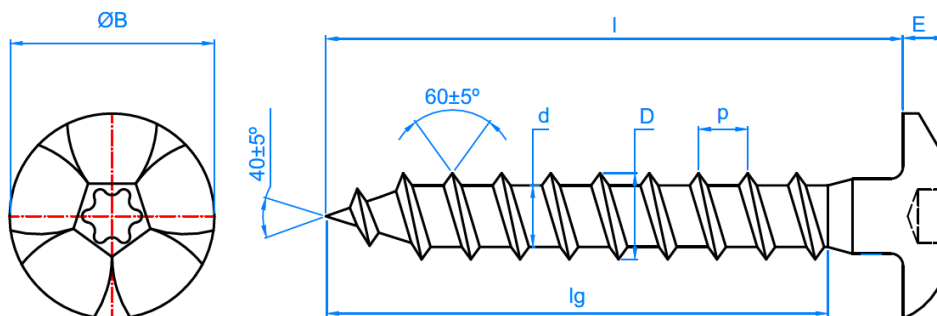


Inviolable

Características y Ventajas

- Acabado en cincado negro > 5 µm
- Cabeza especial inviolable
- Rosca 60º
- Punta C
- Huella hexalobular ISO 10664 nº 40 (Tx)
- Se suministran con estrella inviolable hexalobular Tx 40, para colocación en la mortaja una vez instalado.
- Aplicación: Fijación de herrajes metálicos con taladro previo sobre madera (apto para su empleo con taco de nylon).

CODIGO		INVZ6	INVZ7
∅B: llave tuerca	[mm]	10	12
D: diámetro exterior rosca	[mm]	6	7
d: diámetro interior rosca	[mm]	4.2	4.9
p: paso rosca	[mm]	2.6	3.2
E: espesor cabeza	[mm]	4.4	4.4
l: longitudes tornillo	[mm]	40 - 70	30 - 90
Punta de atornillar	[-]	PUTO040	PUTO040



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
Características esenciales	Versión	Prestaciones		
		Unidad	Ø 6	Ø 7
Momento plástico característico $M_{y,k}$	Cincada	[Nmm]	10749	18047
Parámetro de arranque característico (a lo largo de la fibra) $f_{ax,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[N/mm ²]	14,74	14,36
Parámetro de arranque característico (perpendicular a la fibra) $f_{ax,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[N/mm ²]	7,73	10,33
Parámetro de incrustación característico $f_{head,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada INV	[N/mm ²]	19,43	19,39
Capacidad en tracción característica $f_{tens,k}$	Cincada	[kN]	7,40	9,10
Ratio de torsión característico con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Cincada	[--]	2,44	2,88
Protección a la corrosión	Cincada	[--]	Clase de servicio 2 según EN 1995-1-1	

2.6 INVA2

Tornillo barraquero inviolable inoxidable



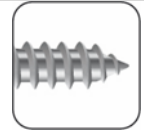
Propiedades



Acero



Acero inoxidable A2



Autorroscante
Punta C

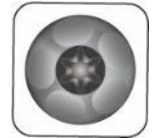
Usos principales



Propiedades



Instalación con
atornillador

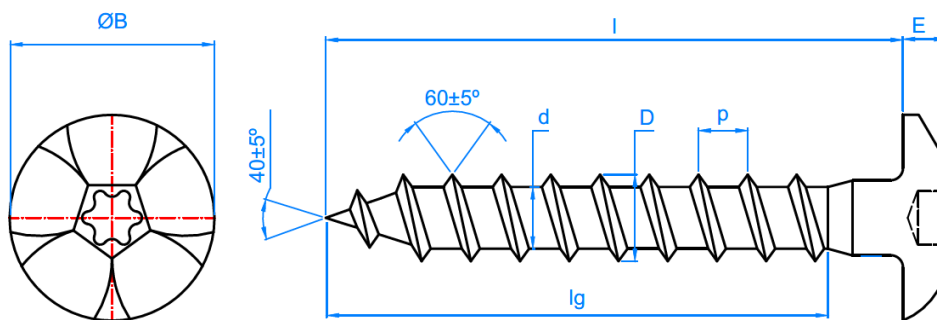


Inviolable

Características y Ventajas

- Acabado en inoxidable
- Cabeza especial inviolable
- Rosca 60º
- Punta C
- Huella hexalobular ISO 10664 nº 40 (Tx)
- Para uso exteriores
- Aplicación: Fijación de herrajes metálicos con taladro previo sobre madera (apto para su empleo con taco de nylon).

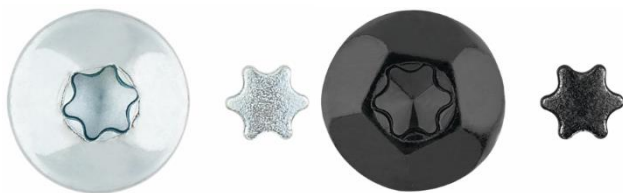
CODIGO		TB07
ØB: llave tuerca	[mm]	12
D: diámetro exterior rosca	[mm]	7
d: diámetro interior rosca	[mm]	4.9
p: paso rosca	[mm]	3.2
E: espesor cabeza	[mm]	4.4
l: longitudes tornillo	[mm]	50 - 80
Punta de atornillar	[-]	PUTO040



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
Características esenciales	Versión	Prestaciones	
		Unidad	Ø 7
Momento plástico característico $M_{y,k}$	Inoxidable A2	[Nmm]	19396
Parámetro de arranque característico (a lo largo de la fibra) $f_{ax,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Inoxidable A2	[N/mm ²]	13,55
Parámetro de arranque característico (perpendicular a la fibra) $f_{ax,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Inoxidable A2	[N/mm ²]	11,14
Parámetro de incrustación característico $f_{head,k}$ con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Inoxidable A2	[N/mm ²]	23,03
Capacidad en tracción característica $f_{tens,k}$	Inoxidable A2	[kN]	16,20
Ratio de torsión característico con $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$	Inoxidable A2	[-]	2,02
Protección a la corrosión	Inoxidable A2	[N/mm ²]	Clase de servicio 3 según EN 1995-1-1

2.7 ESTRINV

Estrella inviolable



Propiedades



Zamak 5



Recubrimiento
cincado



Recubrimiento
cincado negro

Características y Ventajas

- Acabado en cincado (ESTRINVZ) y cincado negro (ESTRINVN).
- Para huella hexalobular Tx 40.
- Instalación por golpe.
- Aplicación: Para tornillo INVZ, INVN y INVA2.

Plano

