



**ABL**



**ABL + ARVUL**



**ABB + ARVUL**



**TAE L**

## CARACTERISTICAS

- Punta broca: taladra directamente el material sin necesidad de taladro previo.
- Rosca autorroscante.
- Gran variedad de diámetros y longitudes para distintas aplicaciones: flexibilidad en el montaje.
- Opción de compra con arandela EPDM para mayor estanqueidad.
- Versión con arandela EPDM disponible en dos recubrimientos: Cincado / Bicromatado.

## APLICACIONES

- Para la unión de elementos metálicos o plásticos entre sí además de unión de otros materiales sobre materiales metálicos.
- Versiones con arandela de acero galvanizado-EPDM para uniones estancas en fachadas y cubiertas.

## MATERIAL BASE



## EJEMPLOS DE APLICACION



## 1.GAMA

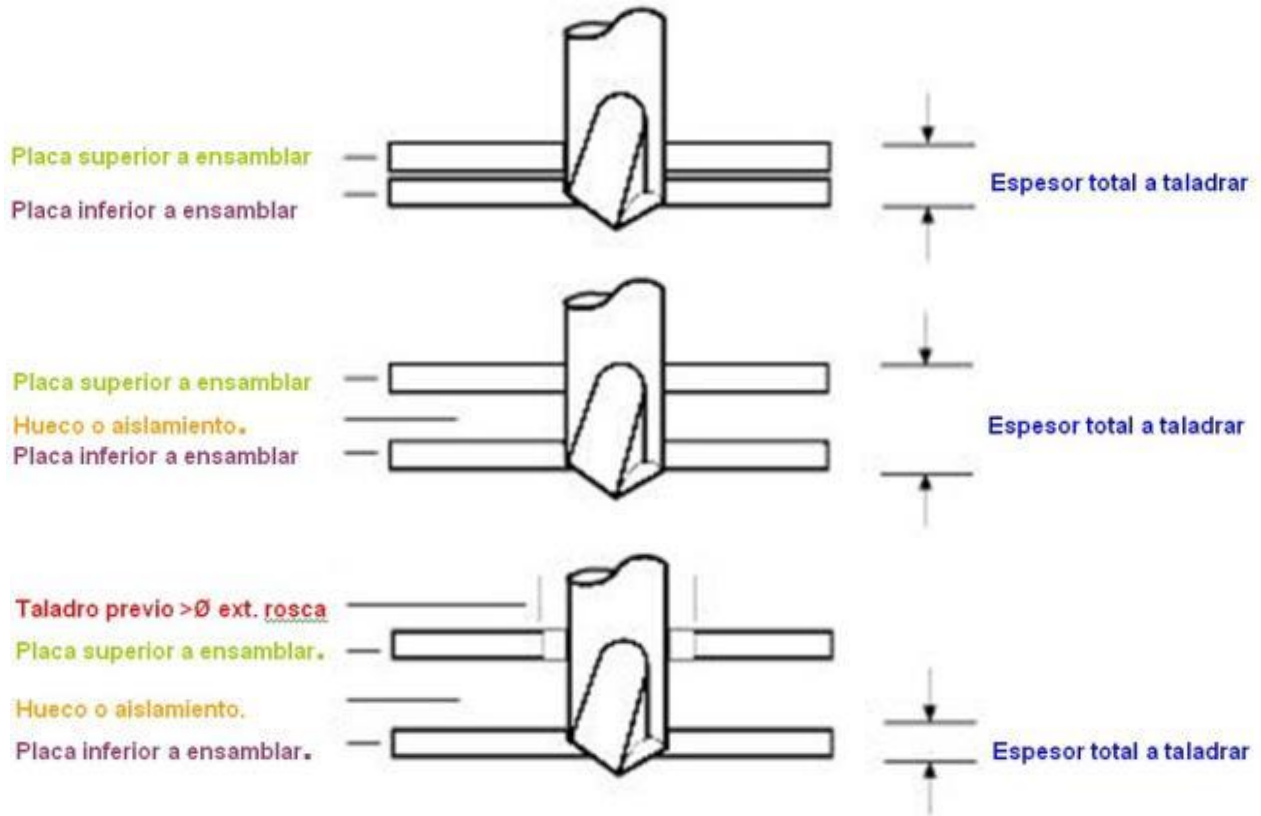
ITEM	DENOMINACION	FOTO	NORMA	CABEZA	ØARANDELA EPDM	MATERIAL / RECUBRIMIENTO	MATERIAL A TALADRAR
1	<b>ABL</b>		---	Hexagonal con arandela	---	Acero / Cincado	Acero
2	<b>ABL + ARVUL</b>		---	Hexagonal con arandela	Arandela EPDM Ø16	Acero / Cincado	Acero
3	<b>ABB + ARVUL</b>		---	Hexagonal con arandela	Arandela EPDM Ø16	Acero / Bicromatado	Acero
4	<b>TAEL</b>		---	Alomada baja	---	Acero / Cincado	Acero

### MATERIALES

Característica	ABL	TAEL
Material	Acero especial para tratamiento térmico SAE J403 1022	Acero especial para tratamiento térmico SAE J403 1022
Dureza superficial	> 500 HV	> 560 HV
Dureza núcleo	240 - 450 HV	320 - 450 HV
Profundidad dureza	0.15 – 0.28 mm	0.10 – 0.2 mm

SELECCIÓN PUNTAS

La elección de la punta del tornillo debe ser tal que el espesor total de los materiales metálicos a unir (incluyendo eventuales separaciones intermedias) sea menor que la longitud de la punta broca; en caso contrario es posible que se produzca la rotura del tornillo durante su instalación.



PARAMETROS DE INSTALACIÓN

MEDIDA	FUERZA MÁXIMA INSTALACIÓN	VELOCIDAD TALADRADO [rpm]	TIEMPO MÁXIMO [sg]
#8	245N - 55 lbf	1800 - 2500	5.0
#10	245N - 55 lbf	1800 - 2500	7.0
#12	355N - 80 lbf	1000 - 2500	11.0
1/4"	355N - 80 lbf	1000 - 2500	13.0

\*A tiempos altos de taladrado o velocidad excesiva de taladrado hay riesgo de quemar la punta broca, no consiguiendo por tanto taladrar el material.

TORNILLO	ØROSCA	ESPESOR A TALADRAR EN ACERO [mm]			
ABL ABL + ARVUL ABB + ARVUL	1/4"	2,50		6,00	
	#12	1,75	5,25		
	#10	1,75	4,40		
	#8	1,75	3,00		
TAEI	#8	1,50	2,50		

0,00	0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------

ESPESOR MAXIMO A FIJAR				
Longitud	#8	#10	#12	1/4"
1/2"	4,0	3,4		
3/4"	10,3	8,7	8,7	7
1"	16,3	14,7	14,7	13
1 - 1/4"	23	21,5	21,5	20
1 - 1/2"	29	27,5	27,5	26
1 - 5/8"	36	34,5	34,5	--
2"	41	39,5	39,5	38
2 - 1/2"		52,5	52,5	51
3"		64,5	64,5	63
3 - 1/2"		79,5		78
4"		89,5		87
5"				115
6"				138

## RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL TORNILLO\*

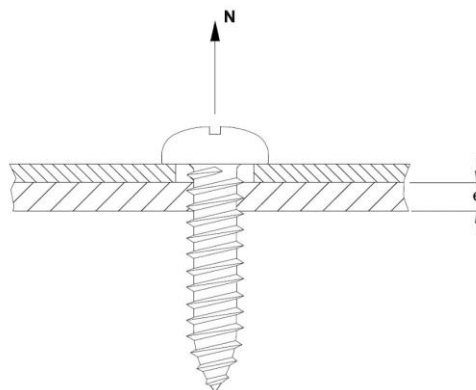
MEDIDA	TRACCION [KN]	CORTADURA [KN]
#8	5.26	2.63
#10	7.11	3.56
#12	9.63	4.82
1/4"	13.36	6.68

1 KN  $\approx$  100 Kg

En las cargas a tracción se deberá tener en cuenta la propia resistencia de la chapas a unir, que habitualmente será inferior a la resistencia del tornillo en sí, ya que el tornillo probablemente rasgará las chapas.

## CARGA RECOMENDADA A EXTRACCIÓN EN CHAPA DE ACERO

MEDIDA	CARGA RECOMENDADA					
	e[mm]	N[kN]	e[mm]	N[kN]	e[mm]	N[kN]
#8	2.0	1.63	2.5	1.51	3.0	2.62
#10	2.0	1.87	3.0	2.77	4.0	3.71
#12	2.0	1.77	3.5	2.86	5.0	3.43
1/4"	2.5	1.44	4.0	3.19	5.0	4.83



## 2. DATOS DE INSTALACIÓN

### 2.1 - ABL

### Tornillo autotaladrante de cabeza hexagonal con arandela estampada

#### Propiedades



Acero



Recubrimiento cincado

#### Material base

#### Propiedades



Ensamblaje chapa



Perfiles chapa



Hexagonal con arandela estampada



Hexagonal con arandela estampada

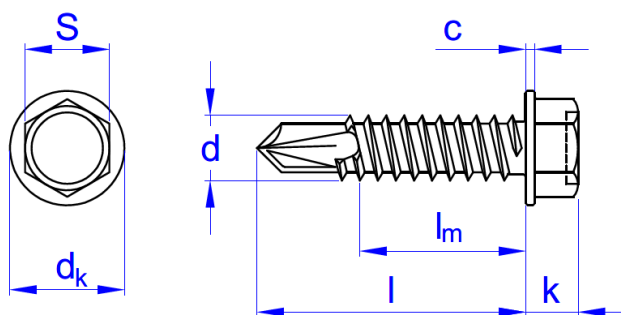


Punta broca

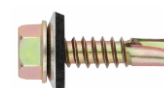
#### Datos de Instalación

CODIGO		#8	#10	#12	1/4"
d <sub>k</sub> : diám. arandela cabeza	[mm]	8.5	10	10.5	12.7
k: espesor cabeza	[mm]	3.3	3.8	4.6	5.6
C: espesor arandela	[mm]	0.7	0.9	0.9	1.1
s: llave fija	[mm]	1/4"	5/16"	5/16"	3/8"
d: diámetro exterior rosca	[mm]	4.22	4.80	5.46	6.25
l: longitudes	[inch]	1/2" – 1 x 1/2"	1/2" – 2"	3/4" – 2"	3/4" – 6"

#### PLANO



- Referencia ABL = venta sin arandela, con acabado únicamente en cincado (Versión bicromatada/cincada + arandela EPDM disponible, referencias ABL16 y ABB16).
- Uso general en uniones chapa-chapa.
- Versiones con arandela EPDM montada para cierre estanco en fachadas y cubiertas, el tornillo montado es el mismo independiente del tipo de recubrimiento escogido.



## 2.2 - T A E L

### Tornillo autotaladrante de cabeza alomada baja, huella PH y arandela estampada

		Propiedades		
		<p>Acero</p>	<p>Recubrimiento cincado</p>	
Material base		Propiedades		
<p>Ensamblaje chapa</p>	<p>Perfiles chapa</p>	<p>Hexagonal con arandela estampada</p>	<p>Hexagonal con arandela estampada</p>	<p>Punta broca</p>
<b>Datos de Instalación</b>				
CODIGO		#8 (ST 4,2 mm)		
dk: diám. arandela cabeza	[mm]	10,6		
k: espesor cabeza	[mm]	2,20		
C: espesor arandela	[mm]	1,10 – 1,75		
Morta Ph		Nº2		
Código punta de instalación		PUPHC02 PUPHL02		
D: diámetro exterior rosca		#8 (ST 4,2)		
l: longitudes	[mm]	13 – 50		
	[inch]	1/2" – 2"		
Capacidad de taladrado	[mm]	1,00 – 2,50		
<b>PLANO</b>				

- Acabado cincado
- Empleo en uniones donde se requiera repartir las presiones, sin necesidad de montar arandelas planas adicionales, y sin sobresalir excesivamente la cabeza:
- Fijación de materiales blandos sobre metal (metacrilato, plástico, aglomerados, chapas metálicas finas, etc.)
- Agujeros grandes o sobredimensionados