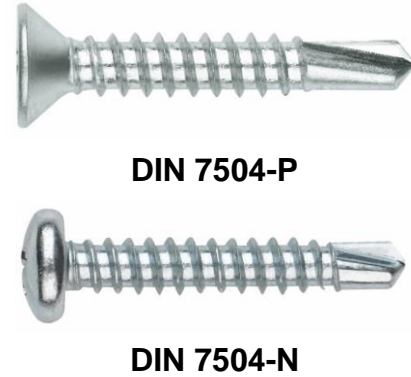
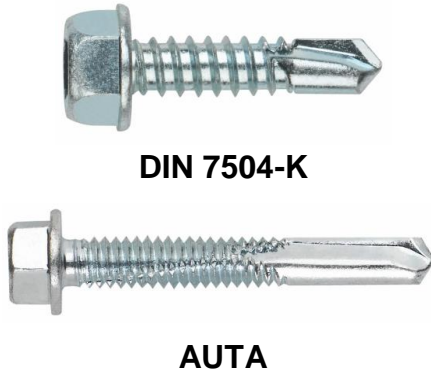


Referencia	FT AUTOTA
Fecha	2016
Códigos	607370
	607411
	607431
	609880
	6127005
	6127100
	6127007

## FICHA TÉCNICA TORNILLERÍA AUTOTALADRANTE



### CARACTERÍSTICAS

- Punta broca: taladra directamente el material sin necesidad de taladro previo.
- Rosca autorroscante.
- Gran variedad de tipos de cabezas, diámetros y longitudes para distintas aplicaciones: flexibilidad en el montaje.
- Recubrimientos en cincado, cincado negro, cincado blanco y silver ruspert.
- Versiones en colores habituales de chapas lacadas comerciales (carta RAL).
- Disponibles tapones de colores para cabezas hexagonales.

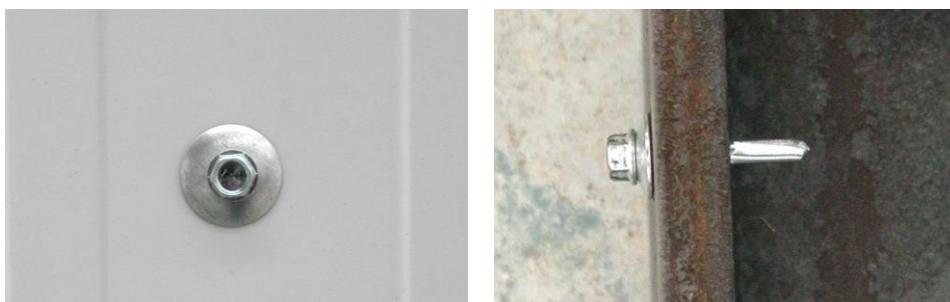
### APLICACIONES

- Para la unión de metal a madera, elementos metálicos entre sí, o plástico, madera y otros materiales sobre materiales metálicos.
- Versiones con arandela de acero galvanizado-AREPDM o acero inoxidable-AREPDM para uniones estancas en fachadas y cubiertas, en distintos diámetros.

### MATERIALES BASE



### EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Referencia	FT AUTOTA
Fecha	2016
Códigos	607370
	607411
	607431
	609880
	6127005
	6127100
	6127007

## FICHA TÉCNICA TORNILLERÍA AUTOTALADRANTE



### TABLA DE SELECCIÓN

Código	Norma	Cabeza	Mortaja	Ø arandela EPDM (1)	Material/Recubrimiento (2)	Material a taladrar
DIN 7504K	DIN 7504K	Hexagonal con arandela	---	14, 16, 18, 25	Acero / Cincado	Acero
DIN 7504K	DIN 7504K	Hexagonal con arandela	---	16	A2	Acero y acero inoxidable
AUTA	---	Hexagonal con arandela	---	16	Acero / Cincado	Acero
AUTA	---	Hexagonal con arandela	---	16	A2	Acero y acero inoxidable
DIN 7504N	DIN 7504N	Alomada	Phillips	---	Acero / Cincado	Acero
DIN 7504N	DIN 7504N	Alomada	Phillips	---	Acero inox	Aluminio
DIN 7504P	DIN 7504P	Avellanada	Phillips	---	Acero / Cincado	Acero
DIN 7504P	DIN 7504P	Avellanada	Phillips	---	Acero / Cincado negro	Acero

(1) Características arandela EPDM según Ficha Técnica ARVUL

(2) Recubrimientos: cincado  $\geq 3 \mu\text{m}$  según ISO 4042 A1J  
cincado negro  $\geq 3 \mu\text{m}$  según ISO 4042 A1N

### MATERIALES

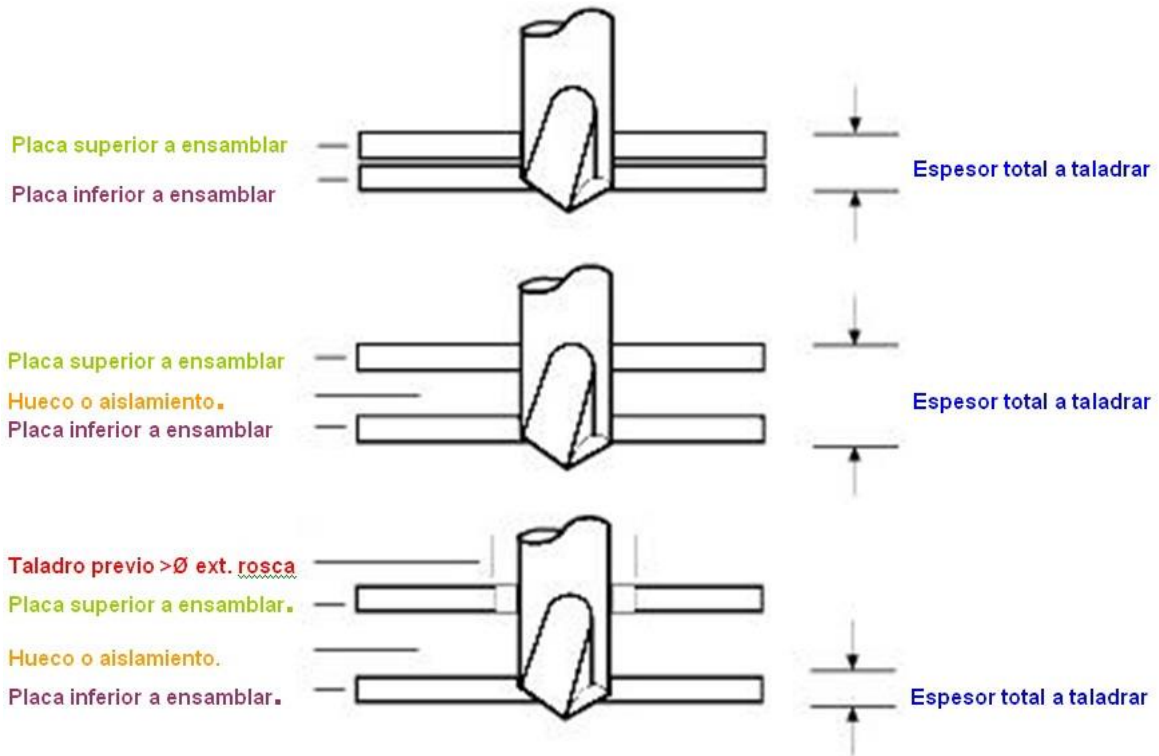
Característica	Acero	Inox
Material	Acero especial para tratamiento térmico SAE J403 1022	Acero inox A2
Dureza superficial	> 500 HV	---
Dureza núcleo	240 - 450 HV	---
Profundidad dureza	ST 2.5 - 3.5: 0.05 - 0.18 mm. ST 3.9 - 5.5: 0.10 - 0.23 mm. ST 6.3: 0.15 - 0.28 mm.	---

Referencia	FT AUTOTA
Fecha	2016
Códigos	607370
	607411
	607431
	609880
	6127005
	6127100
	6127007

**FICHA TÉCNICA**  
**TORNILLERÍA AUTOTALADRANTE**

**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 el filo de la punta broca; en caso contrario es posible que se produzca la rotura del tornillo durante su instalación.



**FICHA TÉCNICA**  
TORNILLERÍA AUTOTALADRANTE

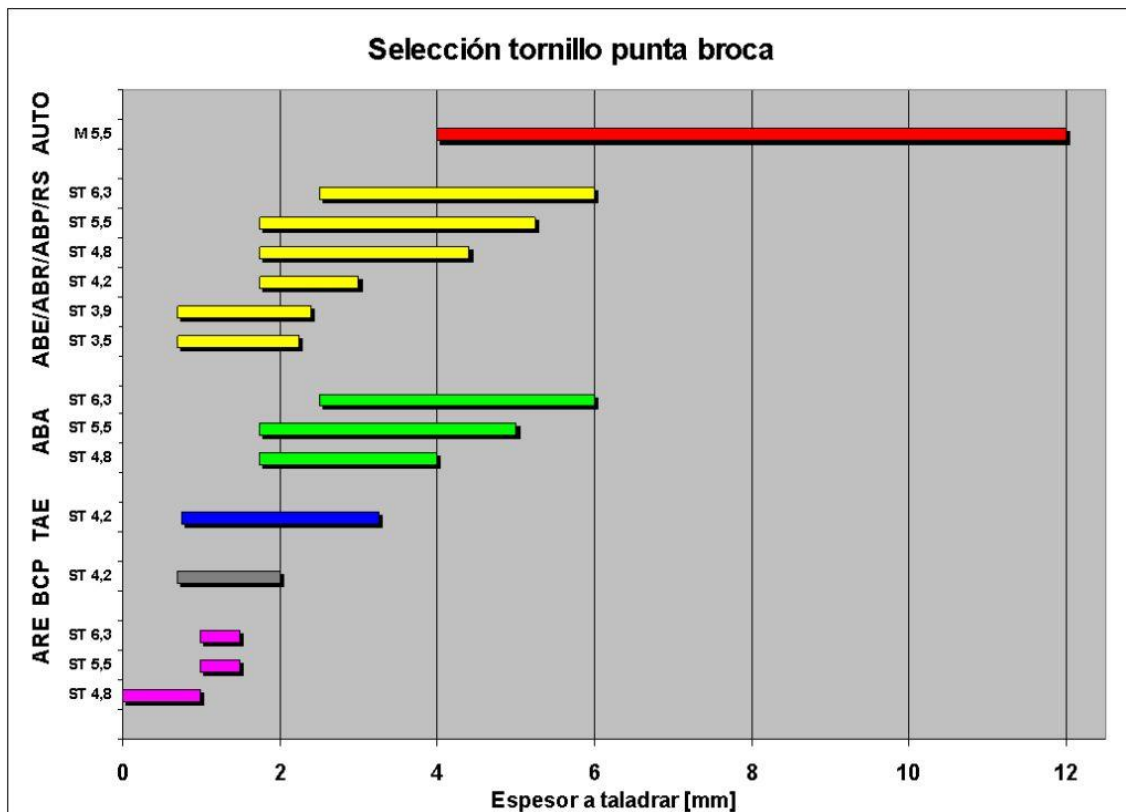
Códigos	607370
	607411
	607431
	609880
	6127005
	6127100
	6127007

**PARÁMETROS DE INSTALACIÓN**

Parámetro		ST 3.5	ST 3.9	ST 4.2	ST 4.8	ST 5.5 M 5.5	ST 6.3
Fuerza máxima instalación	[N]	150	200	250	250	350	350
Velocidad taladrado	Acero [rpm]	1800 - 2500				1000 - 1800	
	Acero inox. [rpm]	1000 - 1500				600 - 1000	
Tiempo máximo	[sg]	4	4.5	5	7	11	13
Par máximo	[Nm]	2.8	3.8	4.7	6.9	10.4	16.9

10 N ≈ 1 Kg  
10 Nm ≈ 1Kg m

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



**FICHA TÉCNICA  
TORNILLERÍA AUTOTALADRANTE**

ESPESOR MÁXIMO A FIJAR						
Longitud	ST 3,5	ST 3,9	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3
9,5	2,85					
11	4,2					
13	6,2	5,8	4,3	3,7		
16	9,2	8,8	7,3	5,5		
19	12,1	11,7	10,3	8,7	8,7	7
22	15,1	14,7	13,3	11,7	11,7	10
25	18,1	17,7	16,3	14,7	14,7	13
32	25,1	24,5	23	21,5	21,5	20
38		30,5	29	27,5	27,5	26
45			36	34,5	34,5	33
50			41	39,5	39,5	38
60				49,5	49,5	48
63				52,5	52,5	51
73				62,5	62,5	61
75				64,5	64,5	63
80				69,5		68
90				79,5		78
100				89,5		88
110						98
120						108
130						118
140						128

**RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL TORNILLO**

MEDIDA	TRACCION [KN]	CORTADURA [KN]
ST 2.9	2.62	1.31
ST 3.5	3.81	1.91
ST 3.9	4.64	2.32
ST 4.2	5.26	2.63
ST 4.8	7.11	3.56
ST 5.5	9.63	4.82
ST 6.3	13.36	6.68

1 KN ≈ 100 Kg

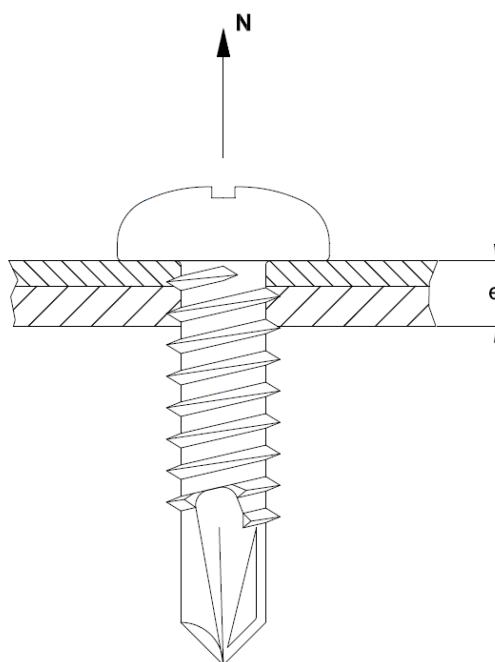
En las cargas a tracción se deberá tener en cuenta la propia resistencia de la chapas a unir, que habitualmente será inferior a la resistencia del tornillo en sí, ya que el tornillo probablemente rasgará las chapas.

**FICHA TÉCNICA**  
**TORNILLERÍA AUTOTALADRANTE**
**CARGA RECOMENDADA A EXTRACCIÓN EN CHAPA DE ACERO**

MEDIDA	CARGA RECOMENDADA					
	e[mm]	N[kN]	e[mm]	N[kN]	e[mm]	N[kN]
ST 3.5	0.8	<b>0.55</b>	1.5	<b>0.89</b>	2.0	<b>1.13</b>
ST 3.9	0.8	<b>0.54</b>	1.5	<b>0.97</b>	2.0	<b>1.50</b>
ST 4.2	2.0	<b>1.63</b>	2.5	<b>1.51</b>	3.0	<b>2.62</b>
ST 4.8	2.0	<b>1.87</b>	3.0	<b>2.77</b>	4.0	<b>3.71</b>
ST 5.5	2.0	<b>1.77</b>	3.5	<b>2.86</b>	5.0	<b>3.43</b>
ST 6.3	2.5	<b>1.44</b>	4.0	<b>3.19</b>	5.0	<b>4.83</b>

**CARGA RECOMENDADA A EXTRACCIÓN EN CHAPA DE ALUMINIO**

MEDIDA	CARGA RECOMENDADA					
	e[mm]	N[kN]	e[mm]	N[kN]	e[mm]	N[kN]
ST 4.8	2.0	<b>0.95</b>	3.0	<b>1.52</b>	4.0	<b>2.10</b>



Referencia	FT AUTOTA
Fecha	2016
Códigos	607370
	607411
	607431
	609880
	6127005
	6127007

**FICHA TÉCNICA**  
TORNILLERÍA AUTOTALADRANTE

# 1. DIN 7504-K Tornillo autotaladrante de cabeza hexagonal con arandela estampada



Material base



Ensamblaje chapa



Perfiles chapa

Propiedades



Recubrimiento zincado



Acero

Propiedades



Hexagonal con arandela estampada



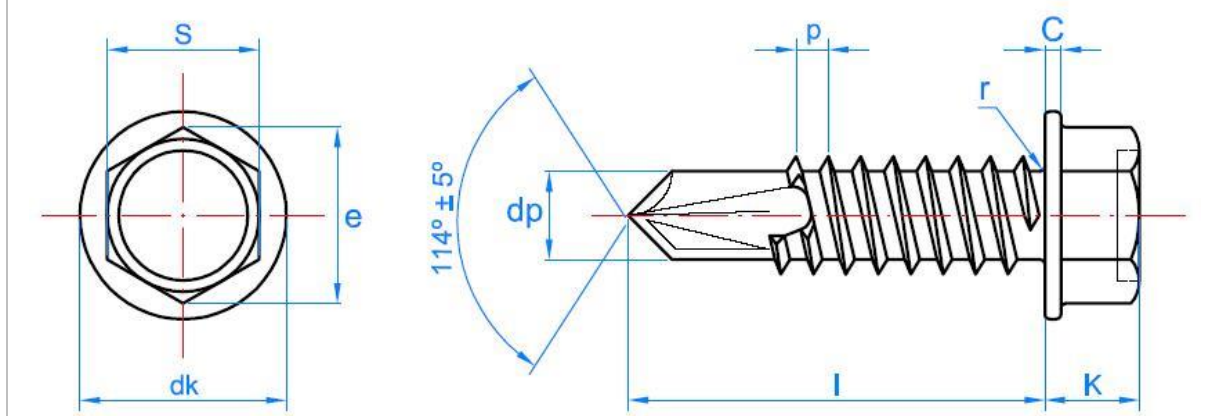
Hexagonal con arandela estampada



Punta broca

1.1. Datos

Código		ST 3.5	ST 4.2	ST 4.8	ST 5.5	ST 6.3
dk: diám. arandela cabeza	[mm]	8	8.5	10	10.5	12.6
k: espesor cabeza	[mm]	3.3	4.1	4.3	4.3	6.3
c: espesor arandela	[mm]	1.2	1.5	1.6	1.9	2
s: llave fija	[mm]	6	7	8	8	10
D: diámetro exterior rosca	[mm]	3.53	4.22	4.80	5.46	6.25
d: diámetro interior rosca	[mm]	2.64	3.10	3.58	4.17	4.88
p: paso rosca	[mm]	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8
l: longitudes	[mm]	9.5 - 32	13 - 38	13 - 38	19- 75	19 - 140
lg: longitud máxima de rosca	[mm]	90	90	90	90	90
Código punta de instalación (boca magnética hexagonal)		BOCA006	BOCA007	BOCA008	BOCA008	BOCA010
Capacidad de taladrado	[mm]	0.70 - 2.25	1.75 - 3.00	1.75 - 4.40	1.75 - 5.25	2.50 - 6.00

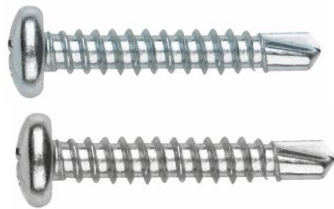




Referencia	FT AUTOTA
Fecha	2016
Códigos	607370 607411 607431 609880 6127005 6127100 6127007

**FICHA TÉCNICA**  
TORNILLERÍA AUTOTALADRANTE

## 2. DIN 7504-N Tornillo autotaladrante de cabeza alomada y huella Phillips



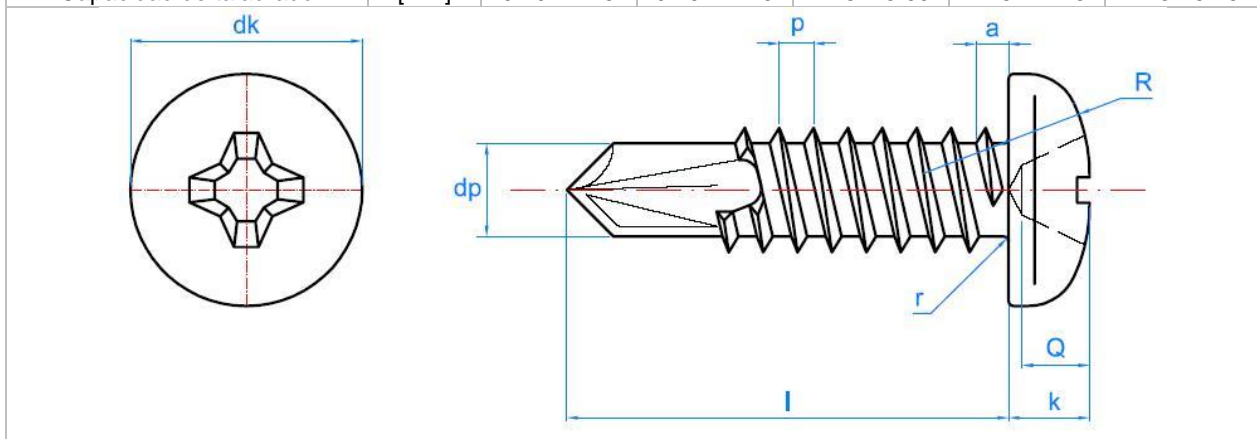
Recubrimientos



Recubrimiento  
Zincado

**4.1. Datos**

Código		ST 3.5	ST 3.9	ST 4.2	ST 4.8	ST 5.5
dk: diámetro cabeza	[mm]	6.9	7.5	8.2	9.5	10.8
k: espesor cabeza	[mm]	2.60	2.80	3.05	3.55	3.95
Mortaja Phillips		nº 2	nº 2	nº 2	nº 2	nº 3
R: radio cabeza	[mm]	5.4	5.8	6.2	7.2	8.2
D: diámetro exterior rosca	[mm]	3.53	3.91	4.22	4.80	5.46
d: diámetro interior rosca	[mm]	2.64	2.92	3.10	3.58	4.17
p: paso rosca	[mm]	1.3	1.3	1.4	1.6	1.8
l: longitudes	[mm]	9.5 - 32	13 - 32	13 - 50	13 - 120	19- 73
Código punta de instalación (punta Phillips)		PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC03 PUPHL03
Capacidad de taladrado	[mm]	0.70 - 2.25	0.70 - 2.40	1.75 - 3.00	1.75 - 4.40	1.75 - 5.25



Propiedades		Material base	
Acero	Acero inoxidable	Ensamblaje chapa	Perfiles chapa
Propiedades			
Phillips	Cabeza alomada	Punta broca	

- Acabado cincado (código ABR), cincado blanco (código ABR\_BLE) y cincado negro (código NBR).
- Versión acero inoxidable A2 (código ABRA2) para uso exclusivamente en aluminio (no produce corrosión por par galvánico). No emplear el tornillo en acero inoxidable para taladrar acero, ya que se quemará la punta por falta de dureza.



Referencia	FT AUTOTA
Fecha	2016
Códigos	607370
	607411
	607431
	609880
	6127005
	6127007

**FICHA TÉCNICA**  
TORNILLERÍA AUTOTALADRANTE

## 3. DIN 7504-P Tornillo autotaladrante con cabeza avellanada y huella Phillips

**Material base**

Ensamblaje chapa

Perfiles chapa

**Propiedades**

Recubrimiento zincado

Acero

**Propiedades**

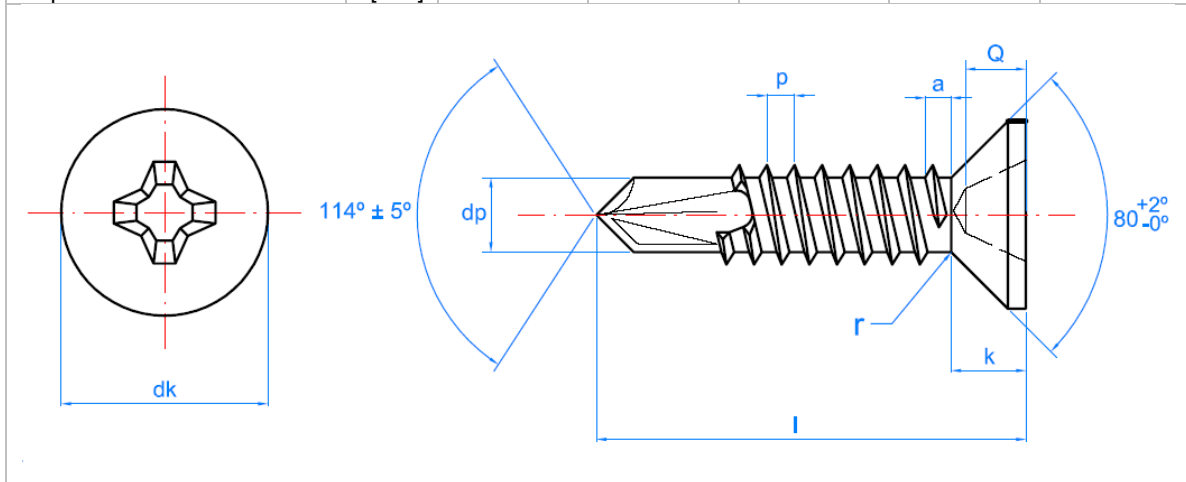
Phillips

Cabeza avellanada

Punta broca

### 8.1. Datos

Código		ST 3.5	ST 3.9	ST 4.2	ST 4.8	ST 5.5
dk: diámetro cabeza ≤	[mm]	6.8	7.5	8.1	9.5	10.8
k: espesor cabeza	[mm]	2.1	2.3	2.5	3.0	3.4
Mortaja Phillips		nº 2	nº 2	nº 2	nº 2	nº 3
Ángulo avellanado cabeza	°	80	80	80	80	80
D: diámetro exterior rosca	[mm]	3.53	3.91	4.22	4.80	5.46
d: diámetro interior rosca	[mm]	2.64	2.92	3.10	3.58	4.17
p: paso rosca	[mm]	1.3	1.3	1.4	1.6	1.8
L: longitudes	[mm]	9.5 - 25	13 - 38	13 - 38	13 - 50	19 - 50
Código punta instalación (punta Phillips)		PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC03 PUPHL03
Capacidad de taladrado	[mm]	0.70 - 2.25	0.70 - 2.40	1.75 - 3.00	1.75 - 4.40	1.75 - 5.25



- Acabado cincado (código ABP) y cincado negro (código NBP).
- Para uniones metal-metal donde se desee que el tornillo quede rasante con el material a fijar.
- Requiere avellanado previo.

Referencia	FT AUTOTA
Fecha	2016
Códigos	607370
	607411
	607431
	609880
	6127005
	6127100

**FICHA TÉCNICA**  
TORNILLERÍA AUTOTALADRANTE

## 4. AUTA

### Tornillo para viga autotaladrante con punta broca nº5 y cabeza hexagonal



**Propiedades**



Recubrimiento  
zincado



Acero

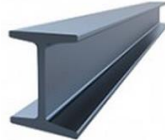
**Material base**



Ensamblaje chapa



Perfiles chapa



IPN



Hexagonal con  
arandela  
estampada



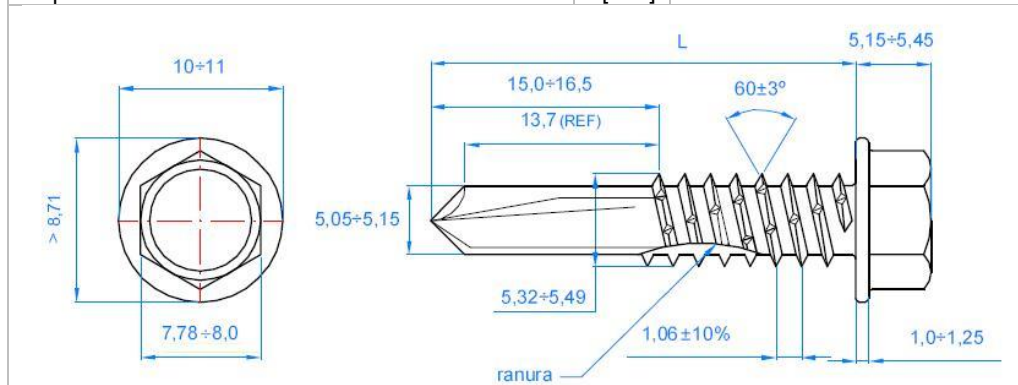
Hexagonal con  
arandela  
estampada



Punta broca viga

**3.1. Datos**

Código		M 5.5
d <sub>k</sub> : diámetro arandela cabeza	[mm]	11
k: espesor cabeza	[mm]	5.3
c: espesor arandela	[mm]	1.15
s: llave fija	[mm]	8
Punta		#5
D: diámetro exterior rosca	[mm]	5.5
d: diámetro interior rosca	[mm]	4.6
p: paso rosca	[mm]	1.06
l: longitudes	[mm]	32 - 38
Código punta de instalación (boca magnética hexagonal)		BOCA008
Capacidad de taladrado	[mm]	4.0 – 12.0



- Acabado cincado.
- Uso general en uniones chapa-chapa para espesores hasta 12 mm.
- Versiones con arandela AREPDM montada para cierre estanco en fachadas y cubiertas.