

Ficha técnica

Título	Parafusos autorroscantes
---------------	--------------------------

**DIN 7981****AUROS****DIN 7982****DIN 7983**

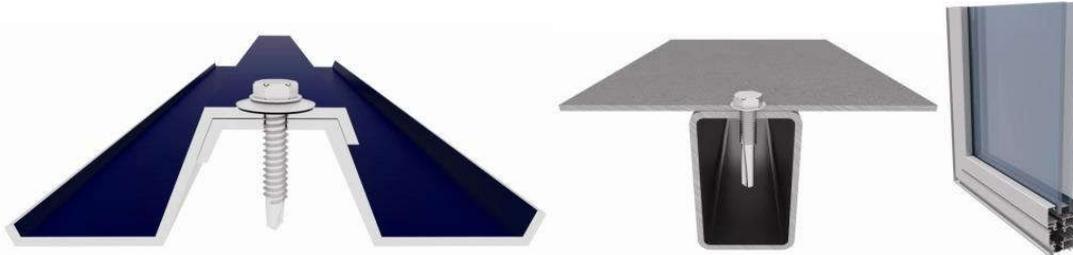
1.- Características.

- 1.- Rosca autorroscante ISO 1478.
- 2.- Requerem perfuração prévia.
- 3.- Ponta tipo F.
- 4.- Grande variedade de tipos de cabeças, diâmetros e comprimentos para diferentes aplicações: flexibilidade na montagem.
- 5.- Revestimentos em zinco ou zinco preto.
- 6.- Versões em aço inoxidável.
- 7.- Versões em cores RAL.
- 8.- Disponível tampas coloridas para cabeças sextavadas.

2- Aplicações.

- 1.- Para a união de elementos metálicos entre si, ou plástico, madeira e outros materiais sobre materiais metálicos.
- 2.- Versão com anilha de aço galvanizado-EPDM, para fixações estanques em fachadas e coberturas.

3- Materiais de base.



Característica	T81, T82, T83, AUE, TCP, TFI	TA281, TA281C, TA282, TA282C, TCPA2
Material	Aço especial para tratamento térmico SAE J403 1022	Aço inox A2
Dureza superficial	> 500 HV	---
Dureza do núcleo	240 - 450 HV	---
Profundidade 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	---

4- Tabela de seleção.

Código	Norma	Cabeça	Fenda	Φ anilha EPDM(1)	Material / Revestimento (2)	Material a perfurar
DIN 7981	DIN 7981	Boleada	Phillips	---	Aço / Zincado	Aço
DIN 7981	DIN 7981	Boleada	Phillips	---	Inoxidável A2 (AISI304)	Alumínio
DIN 7982	DIN 7982	Escareada	Phillips	---	Aço / Zincado	Aço
DIN 7982	DIN 7982	Escareada	Phillips	---	Inoxidável A2 (AISI 304)	Alumínio
DIN 7983	DIN 7983	Gota de sebo	Phillips	---	Aço / Zincado	Aço
AUROS	DIN 6928	Sextavado com colar	---	16, 18, 25	Aço / Zincado	Aço

(1) Características da anilha EPDM de acordo com a Ficha Técnica ARVUL

(2) Revestimentos: zincado $\geq 3\mu\text{m}$ de acordo com ISO 4042 A1J

zincado preto $\geq 3\mu\text{m}$ de acordo com ISO 4042 A1N

5- Perfuração prévia.

Para a correta colocação dos parafusos autorroscantes, a perfuração prévia será a da tabela seguinte, em função do material de base e da espessura a fixar (UNE 17020):

Rosca	Espessura da chapa de aço ou latão [mm]				Espessura da chapa de alumínio [mm]				
	0,4 - 0,6	0,6 - 1,5	1,5 - 2,5	2,5 - 4,0	0,4 - 0,6	0,6 - 1,0	1,0 - 1,5	1,5 - 2,5	2,5 - 4,0
	ST 2,9	2,25	2,40	2,50	---	2,20	2,20	2,25	2,40
ST 3,5	2,70	2,80	2,90	3,00	2,70	2,70	2,80	2,80	---
ST 3,9	---	3,10	3,20	3,30	---	3,00	3,00	3,10	3,10
ST 4,2	---	3,30	3,40	3,50	---	3,20	3,20	3,30	3,30
ST 4,8	---	3,80	3,90	4,00	---	3,70	3,70	3,80	3,80
ST 5,5	---	4,40	4,50	4,60	---	4,30	4,30	4,40	4,40
ST 6,3	---	5,10	5,20	5,30	---	5,00	5,00	5,10	5,10

Uma perfuração prévia demasiado grande pode fazer com que o material de base não enrosque corretamente ou a fixação fique solta. Uma perfuração prévia demasiado pequena pode impossibilitar o roscamento do parafuso, parti-lo ou deformar o material a fixar.

6- Resistência característica do parafuso.

Medida	Tração [kN]	Corte [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

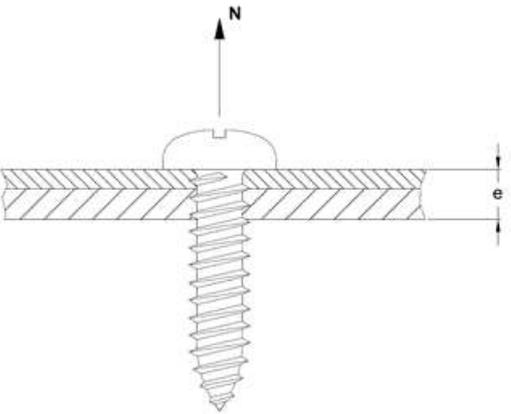
Nas cargas de tração, deve ter-se em conta a própria resistência das chapas a unir, que habitualmente será inferior à resistência do parafuso, uma vez que este provavelmente rasgará as chapas.

7- Carga recomendada para extração em chapa de aço

Medida	Carga recomendada					
	e [mm]	N [kN]	e [mm]	N [kN]	e [mm]	N [kN]
ST 3,5	0,8	0,47	1,5	0,93	2,0	1,64
ST 3,9	0,8	0,67	1,5	1,17	2,0	1,83
ST 4,2	2,0	1,8	2,5	1,48	3,0	3,37
ST 4,8	2,0	1,91	3,0	3,14	4,0	5,31
ST 5,5	2,0	1,96	3,5	3,34	5,0	3,42
ST 6,3	2,5	3,9	4,0	4,99	5,0	4,15

8- Carga recomendada para extração em chapa de alumínio

Medida	Carga recomendada					
	e [mm]	N [kN]	e [mm]	N [kN]	e [mm]	N [kN]
ST 3,5	---	---	---	---	2,0	0,91
ST 4,2	2,0	0,84	---	---	3,0	2,21
ST 4,8	2,0	1,11	3,0	1,99	4,0	2,16
ST 5,5	2,0	1,02	4,0	3,59	5,0	3,63



1. DIN-7981

Perfil Phillips



Materiais



Aço



Possibilidade em inoxidável



Disponível em diferentes cores

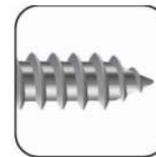
Propriedades



Phillips



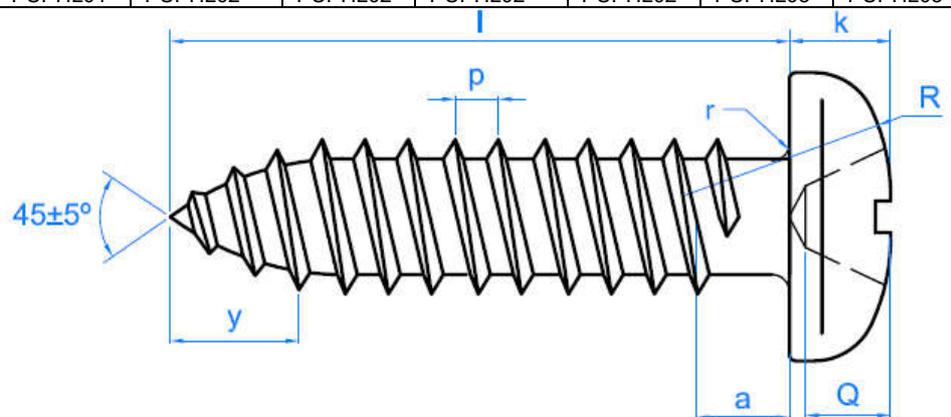
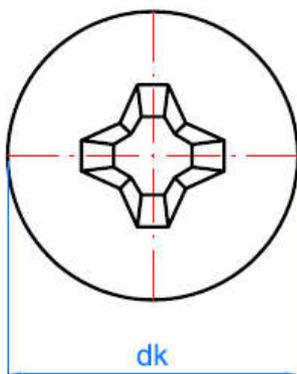
Cabeça boleada



Autorroscante Ponta C

1.1. Dados

Código		ST 2,9	ST 3,5	ST 3,9	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3
d_k : diâmetro da cabeça	[mm]	5,45	6,7	7,3	8,0	9,4	10,6	12,3
k : espessura da cabeça	[mm]	2,2	2,6	2,8	3,05	3,55	3,95	4,55
Fenda Phillips n.º		1	2	2	2	2	3	3
R: raio da cabeça	[mm]	4,4	5,4	5,8	6,2	7,2	8,2	9,5
D: diâmetro exterior da rosca	[mm]	2,90	3,53	3,90	4,22	4,80	5,46	6,25
d: diâmetro interior da rosca	[mm]	2,18	2,64	2,92	3,10	3,58	4,17	4,88
p: passo de rosca	[mm]	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
y: comprimento da ponta ≤	[mm]	2,6	3,2	3,5	3,7	4,3	5	6
l: comprimentos	[mm]	6,5 - 25	6,5 - 32	9,5 - 50	9,5 - 90	9,5 - 120	13 - 120	16 - 120
l_G : comprimento máximo de rosca	[mm]	-	-	-	-	90	90	90
Código ponta de instalação (ponta Philips)		PUPHC01 PUPHL01	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC03 PUPHL03	PUPHC03 PUPHL03



- Acabamento zincado (cód. T81), em aço inoxidável A2 (cód. TA281), em zincado branco (T81___BLE) e em zincado preto (cód. TZN81).
- Medidas em zincado branco: 3,5 x 9,5, 4,2 x 13 e 4,2 x 25.
- Medidas em zincado preto: 2,9 x 9,5, 3,5 x 13-25, 4,2 x 16-38 e 4,8 x 16-70.
- Medidas em aço inoxidável: 2,9 x 9,5-25, 3,5 x 6,5-32, 3,9 x 9,5-25, 4,2 x 9,5-50, 4,8 x 16-70 e 5,5 x 13-70.
- Uso geral em uniões de chapa-chapa. Em uniões de alumínio, utilizar parafuso de aço inoxidável (cód. TA281).

2. DIN-7982 HP

Parafuso rosca chapa com cabeça escareada, perfil Phillips



Materiais



Aço



Possibilidade em inoxidável



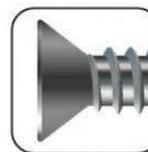
Revestimento Zincado

Revestimentos

Propriedades



Phillips



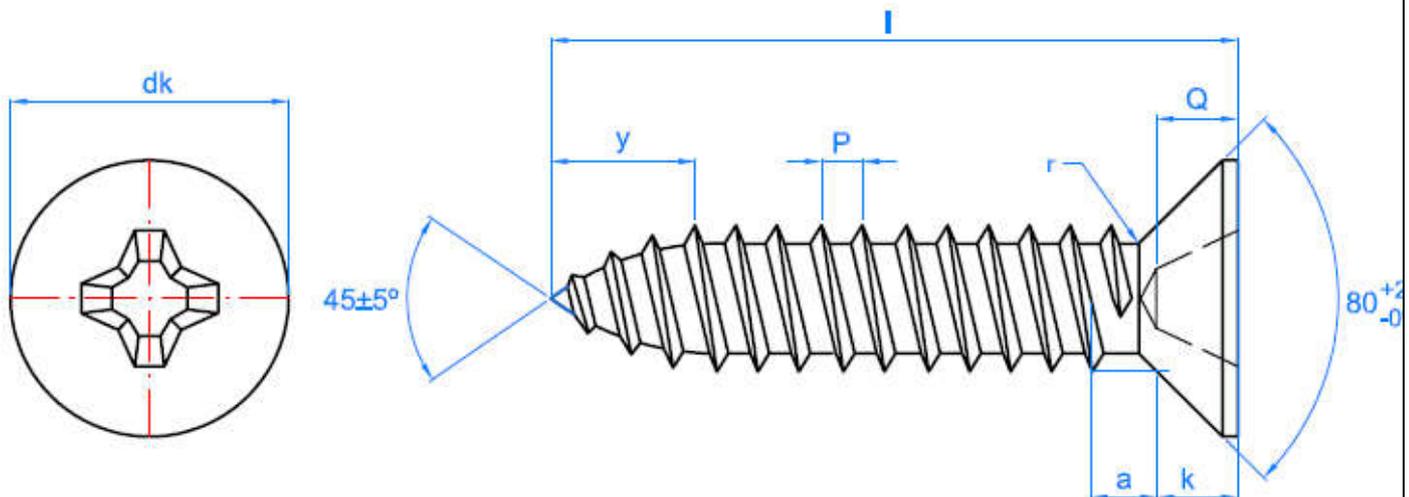
Cabeça escareada



Autorroscante Ponta C

2.1.Dados

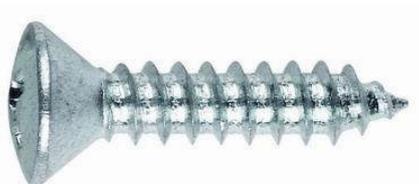
Código T82		ST 2,9	ST 3,5	ST 3,9	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3
d _k : diâmetro da cabeça	[mm]	5,6	6,9	7,5	8,1	9,1	10,8	12,4
k: espessura da cabeça	[mm]	1,7	2,1	2,3	2,5	3	3,4	3,8
Fenda Phillips n.º		1	2	2	2	2	3	3
Ângulo da cabeça	°	80	80	80	80	80	80	80
D: diâmetro exterior da rosca	[mm]	2,90	3,53	3,90	4,22	4,80	5,46	6,25
d: diâmetro interior da rosca	[mm]	2,18	2,64	2,92	3,10	3,58	4,17	4,88
p: passo de rosca	[mm]	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
y: comprimento da ponta ≤	[mm]	2,6	3,2	3,5	3,7	4,3	5	6
l: comprimentos	[mm]	6,5 - 25	9,5 - 38	9,5 - 50	13 - 70	13 - 70	13 - 70	13 - 70
Código ponta de instalação (ponta Phillips)		PUPHC01 PUPHL01	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC03 PUPHL03	PUPHC03 PUPHL03



- Acabamento zincado (cód. T82), em aço inoxidável A2 (cód. TA282), em zincado branco (T82___BLE) e em zincado preto (cód. TZN82).
- Medidas em zincado branco: 4,2 x 19.
- Medidas em zincado preto: 4,2 x 19 e 4,2 x 25.
- Medidas em aço inoxidável: 2,9 x 16, 3,5 x 9,5, 3,9 x 9,5-16, 4,2 x 16-50, 4,8 x 13-45 e 5,5 x 13-25.
- Uso geral em uniões chapa-chapa em que é necessário que o parafuso fique nivelado com o material a fixar.

3. DIN-7983 HP

Parafuso rosca chapa com cabeça gota de sebo 80°



Materiais



Aço

Revestimentos



Revestimento
Zincado

Propriedades



Phillips



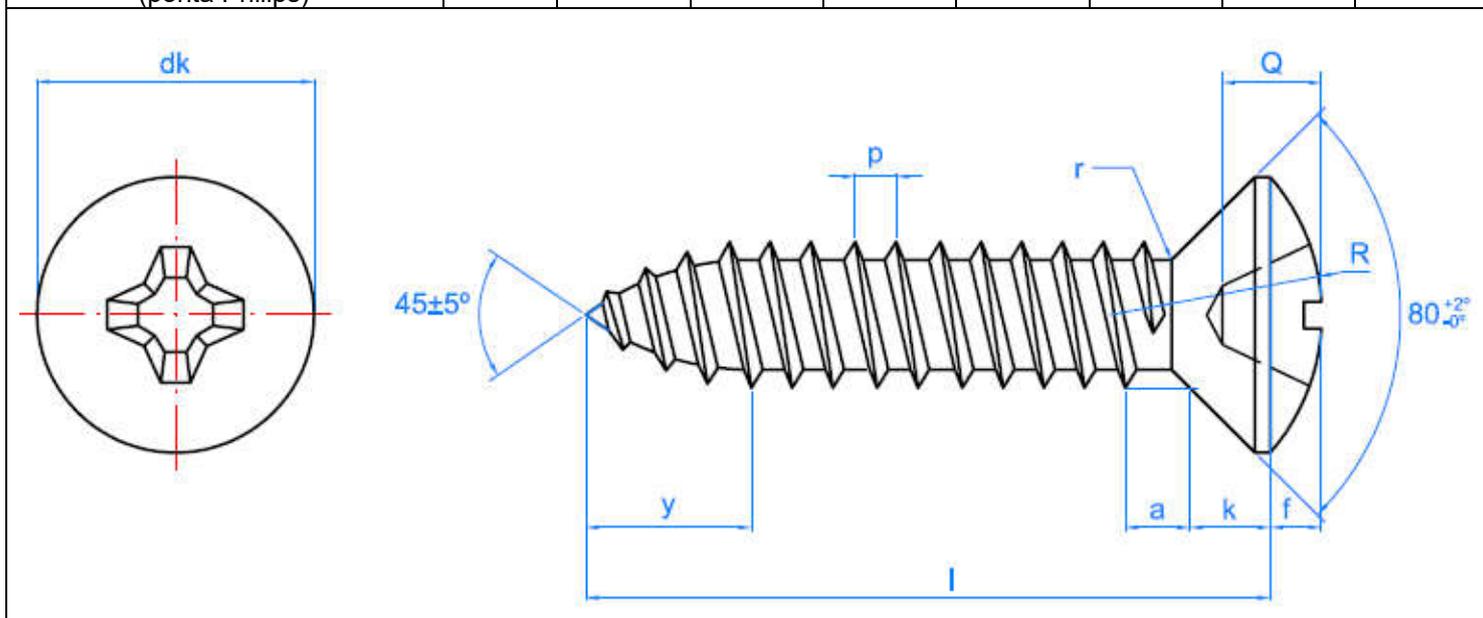
Cabeça gota
de sebo 80°



Autorroscante
Ponta C

3.1.Dados

Código T82		ST 2,9	ST 3,5	ST 3,9	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3
d _k : diâmetro da cabeça	[mm]	5,5	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,4
k: espessura da cabeça	[mm]	1,7	2,1	2,3	2,5	3	3,4	3,8
Fenda Phillips n.º		1	2	2	2	2	3	3
Ângulo da cabeça	°	80	80	80	80	80	80	80
D: diâmetro exterior da rosca	[mm]	2,90	3,53	3,90	4,22	4,80	5,46	6,25
d: diâmetro interior da rosca	[mm]	2,18	2,64	2,92	3,10	3,58	4,17	4,88
p: passo de rosca	[mm]	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
y: comprimento da ponta ≤	[mm]	2,6	3,2	3,5	3,7	4,3	5	6
l: comprimentos	[mm]	9,5 - 25	13 - 38	9,5 - 50	9,5 - 70	13 - 70	13 - 70	13 - 70
Código ponta de instalação (ponta Philips)		PUPHC01 PUPHL01	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC03 PUPHL03	PUPHC03 PUPHL03



•Uso geral em uniões chapa-chapa em que se pretende que o parafuso fique nivelado com o material a fixar, mas é necessária uma maior resistência na fenda (melhor transmissão de binário de aperto).

4. AUROS

Parafuso rosca chapa com cabeça sextavada
anilha estampada

e



Materiais

Revestimentos



Aço



Revestimento
Zincado

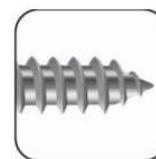
Propriedades



Perfil
sextavado



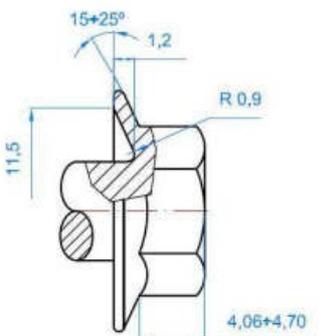
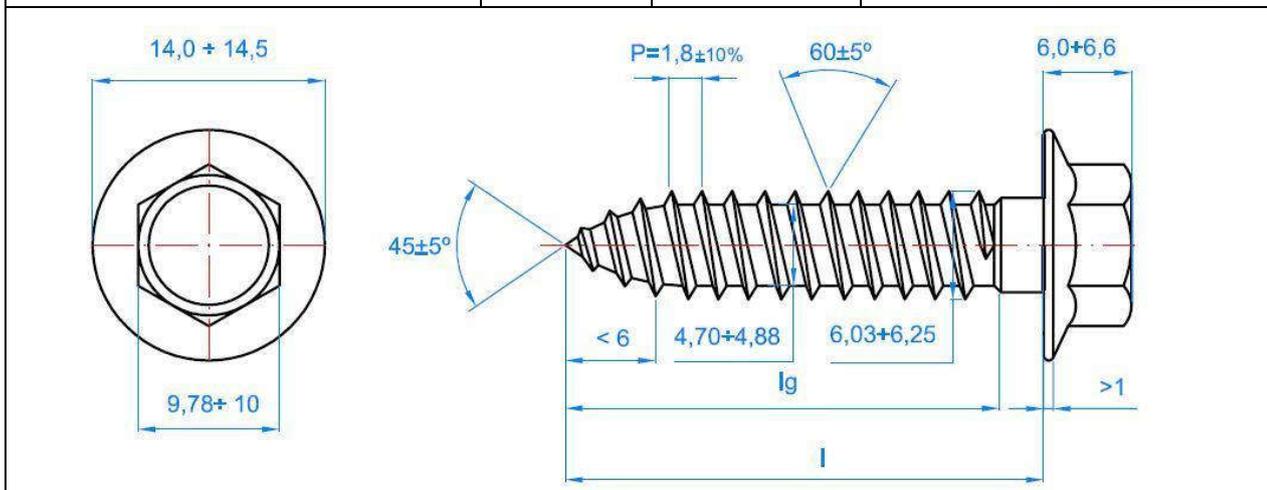
Cabeça
sextavada com
anilha
estampada



Autorroscante
Ponta C

4.1.Dados

Código		M 5.5
dk: diâmetro anilha cabeça	[mm]	14
k: espessura da cabeça	[mm]	6
Chave fixa		10
D: diâmetro exterior da rosca	[mm]	6,25
d: diâmetro interior da rosca	[mm]	4,88
p: passo de rosca	[mm]	1,8
l: comprimentos	[mm]	19 – 150
lg: comprimento máximo de rosca	[mm]	80
Código ponta instalação (boca magnética sextavada)		BOCA010

- Acabamento zincado (código AUROS).
- Geometria semelhante a DIN 6928, com anilha estampada reforçada:
 - Melhor transmissão de binário.
 - Melhor distribuição do esforço de compressão no material a fixar.
 - Maior dificuldade de roscamento
 - Adequado para fixação de materiais macios, com orifícios grandes ou em que é necessário binário de aperto elevado.

- Uso geral em uniões chapa-chapa em que é necessária a aplicação de grandes esforços.
- Versões com anilha galvanizada-EPDM $\varnothing 16$ montada, para fecho estanque em fachadas e coberturas (consultar Ficha Técnica AREPDM)