

Fiche technique

Titre	Boulonnerie autotaraudeuse
--------------	----------------------------



DIN 7981



AUROS



DIN 7982



DIN 7983

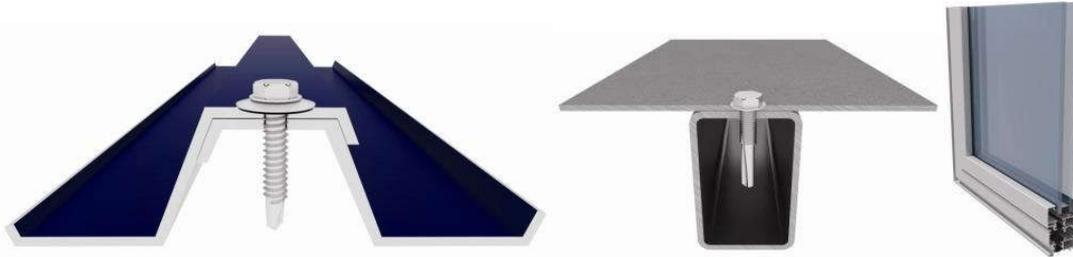
1- Caractéristiques.

- 1.- Filet autotaraudeur ISO 1478.
- 2.- Demande un perçage préalable.
- 3.- Pointe type F.
- 4.- Grande variété de types de têtes, de diamètres et de longueurs pour différentes applications : flexibilité dans le montage.
- 5.- Recouvrements zingué ou zingué noir.
- 6.- Versions en acier inoxydable.
- 7.- Versions en couleur RAL.
- 8.- Bouchons de couleur disponibles pour les têtes hexagonales.

2.- Applications.

- 1.- Pour l'union d'éléments métalliques entre eux ou plastique, bois et autres matériaux sur des matériaux métalliques.
- 2.- Version avec rondelle en acier galvanisé-EPDM pour des fixations étanches sur les façades et les toitures.

3- Matériaux de base.



Caractéristique	T81, T82, T83, AUE, TCP, TFI	TA281, TA281C, TA282, TA282C, TCPA2
Matériau	Acier spécial pour traitement thermique SAE J403 1022	Acier inox A2
Dureté superficielle	> 500 HV	---
Dureté noyau	240 - 450 HV	---
Profondeur dureté	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- Tableau de sélection.

Code	Norme	Tête	Tige	Φ rondelle EPDM(1)	Matériau / Revêtement (2)	Matériau à percer
DIN 7981	DIN 7981	Bombée	Phillips	---	Acier / Zingué	Acier
DIN 7981	DIN 7981	Bombée	Phillips	---	Inoxydable A2 (AISI304)	Aluminium
DIN 7982	DIN 7982	Fraisée	Phillips	---	Acier / Zingué	Acier
DIN 7982	DIN 7982	Fraisée	Phillips	---	Inoxydable A2 (AISI 304)	Aluminium
DIN 7983	DIN 7983	Goutte sébum	Phillips	---	Acier / Zingué	Acier
AUROS	DIN 6928	Hexagonal avec bride	---	16, 18, 25	Acier / Zingué	Acier

(1) Caractéristiques de la rondelle EPDM selon la fiche technique ARVUL

(2) Revêtements : zingué ≥ 3µm selon ISO 4042 A1J

zingué noir ≥ 3µm selon la norme ISO 4042 A1N

5.- Perçage préalable.

Pour l'installation correcte des vis autotaraudeuses, le pré-perçage sera celui du tableau suivant, en fonction du matériau de base et de l'épaisseur à fixer (UNE 17020) :

Filetage	Épaisseur tôle acier ou laiton [mm]				Épaisseur tôle aluminium [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

Un pré-perçage trop grand peut entraîner un filetage croisé du matériau de base ou un desserrage de la fixation. Un pré-perçage trop petit peut rendre impossible l'enfilage de la vis, la casser ou déformer le matériau à fixer.

6- Résistance caractéristique de la vis.

Dimension	Traction [KN]	Cisaillement [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

1KN ≈ 100 Kg

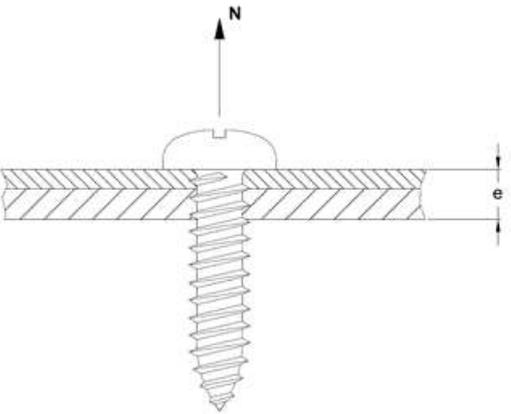
Les charges de traction doivent tenir compte de la résistance des plaques à assembler, qui est généralement inférieure à la résistance de la vis elle-même, car la vis risque de déchirer les plaques.

7- Charge d'extraction recommandée sur la plaque d'acier

Dimension	Charge recommandée					
	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- Charge d'extraction recommandée sur la plaque d'aluminium

Dimension	Charge recommandée					
	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

Empreinte Phillips



Matériaux



Acier



Possibilité en
inoxydable

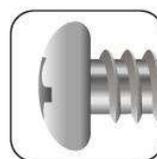


Disponible en
différentes couleurs

Propriétés



Phillips



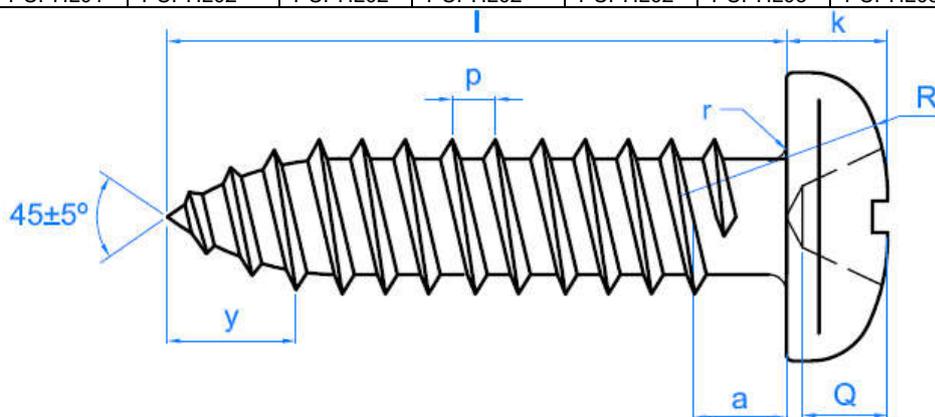
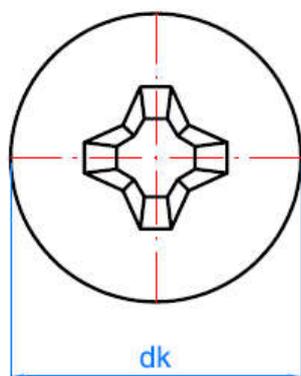
Tête bombée



Point
autotaraudant
C

1.1. Données

Code		ST 2,9	ST 3,5	ST 3,9	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3
d_k : diamètre tête	[mm]	5,45	6,7	7,3	8,0	9,4	10,6	12,3
k : épaisseur tête	[mm]	2,2	2,6	2,8	3,05	3,55	3,95	4,55
Tige Phillips n°		1	2	2	2	2	3	3
R : rayon tête	[mm]	4,4	5,4	5,8	6,2	7,2	8,2	9,5
D : diamètre extérieur filet	[mm]	2,90	3,53	3,90	4,22	4,80	5,46	6,25
d : diamètre intérieur filet	[mm]	2,18	2,64	2,92	3,10	3,58	4,17	4,88
p : passage filet	[mm]	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
y : longueur de pointe ≤	[mm]	2,6	3,2	3,5	3,7	4,3	5	6
l : longueurs	[mm]	6,5 - 25	6,5 - 32	9,5 - 50	9,5 - 90	9,5 - 120	13 - 120	16 - 120
l_G : longueur maximale de filet	[mm]	-	-	-	-	90	90	90
Code pointe d'installation (pointe Phillips)		PUPHC01 PUPHL01	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC03 PUPHL03	PUPHC03 PUPHL03



- Finition zingué (code T81), en acier inoxydable A2 (code TA281), en zingué blanc (T81__BLE) et en zingué noir (code TZN81).
- Mesures en zingué blanc : 3,5 x 9,5, 4,2 x 13 et 4,2 x 25.
- Mesures en zingué noir : 2,9 x 9,5, 3,5 x 13-25, 4,2 x 16-38 et 4,8 x 16-70.
- Mesures en acier inoxydable : 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 et 5,5 x 13-70.
- Usage général dans les unions tôle-tôle. Dans les unions en aluminium, utiliser une vis en acier inoxydable (Code TA281).

2. DIN-7982 HP

Vis autotaraudeuse à tête fraisée, empreinte Phillips



Matériaux



Acier



Possibilité en inoxydable



Revêtement zingué

Revêtements

Propriétés



Phillips



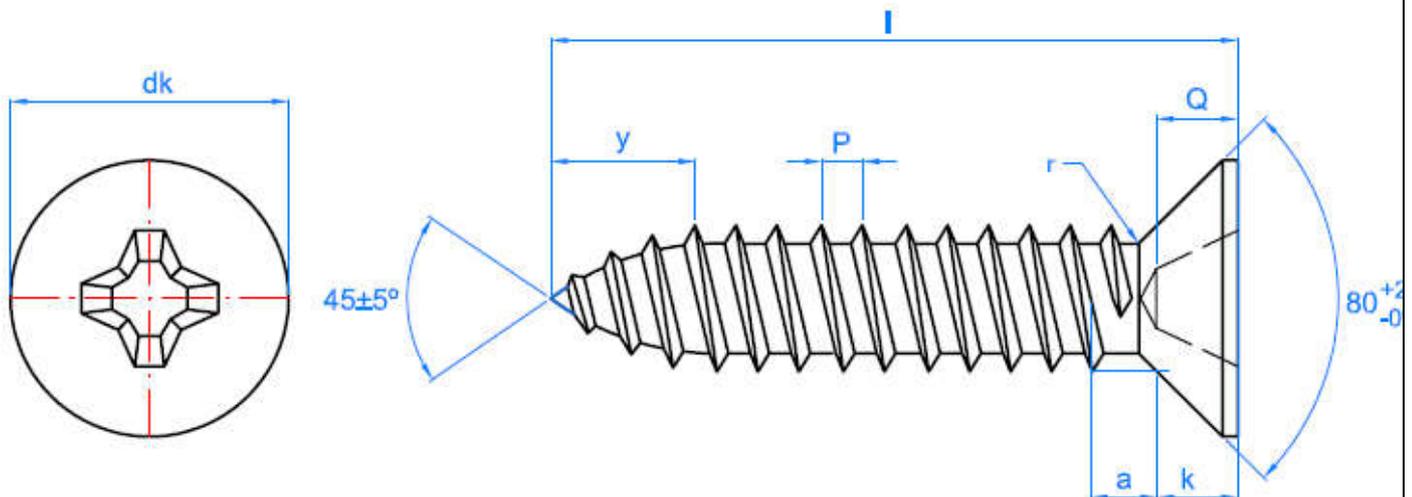
Tête fraisée



Point autotaraudant
C

2.1. Données

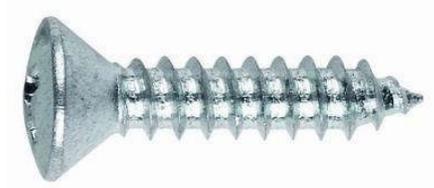
Code T82		ST 2,9	ST 3,5	ST 3,9	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3
d_k : diamètre tête	[mm]	5,6	6,9	7,5	8,1	9,1	10,8	12,4
k : épaisseur tête	[mm]	1,7	2,1	2,3	2,5	3	3,4	3,8
Tige Phillips n°		1	2	2	2	2	3	3
Angle tête	°	80	80	80	80	80	80	80
D : diamètre extérieur filet	[mm]	2,90	3,53	3,90	4,22	4,80	5,46	6,25
d : diamètre intérieur filet	[mm]	2,18	2,64	2,92	3,10	3,58	4,17	4,88
p : passage filet	[mm]	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
y : longueur de pointe \leq	[mm]	2,6	3,2	3,5	3,7	4,3	5	6
l : longueurs	[mm]	6,5 - 25	9,5 - 38	9,5 - 50	13 - 70	13 - 70	13 - 70	13 - 70
Code pointe d'installation (pointe Phillips)		PUPHC01 PUPHL01	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC03 PUPHL03	PUPHC03 PUPHL03



- Finition zingué (code T82), en acier inoxydable A2 (code TA282), en zingué blanc (T82___BLE) et en zingué noir (code TZN82).
- Mesures en zingué blanc : 4.2 x 19.
- Mesures en zingué noir : 4.2 x 19 et 4.2 x 25.
- Mesures en acier inoxydable : 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 et 5.5 x 13-25.
- Utilisation générale dans les unions tôle-tôle où la vis doit être au ras du matériau à fixer.

3. DIN-7983 HP

Vis autotaraudeuse à tête fraisée goutte sébum 80°



Matériaux



Acier

Revêtements



Revêtement zingué

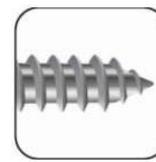
Propriétés



Phillips



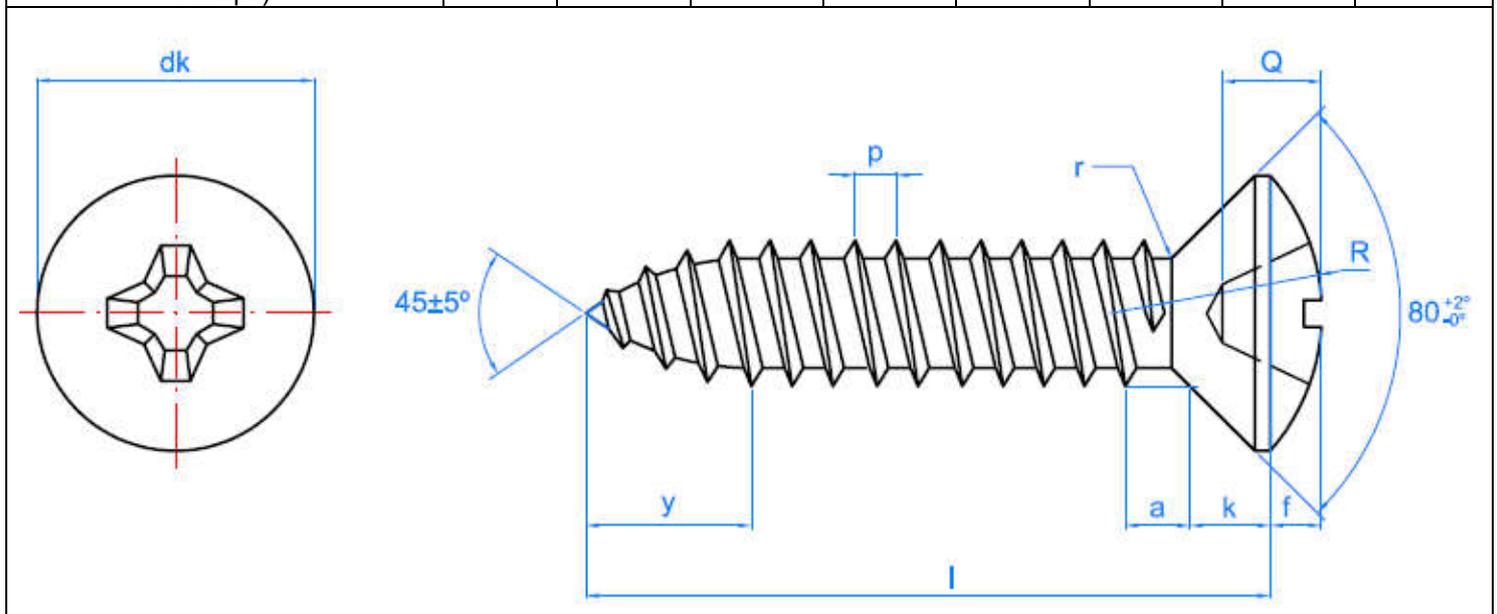
Tête goutte sébum 80°



Point autotarandant C

3.1. Données

Code T82		ST 2,9	ST 3,5	ST 3,9	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3
dk : diamètre tête	[mm]	5,5	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,4
k : épaisseur tête	[mm]	1,7	2,1	2,3	2,5	3	3,4	3,8
Tige Phillips n°		1	2	2	2	2	3	3
Angle tête	°	80	80	80	80	80	80	80
D : diamètre extérieur filet	[mm]	2,90	3,53	3,90	4,22	4,80	5,46	6,25
d : diamètre intérieur filet	[mm]	2,18	2,64	2,92	3,10	3,58	4,17	4,88
p : passage filet	[mm]	1,1	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8
y : longueur de pointe ≤	[mm]	2,6	3,2	3,5	3,7	4,3	5	6
l : longueurs	[mm]	9,5 - 25	13 - 38	9,5 - 50	9,5 - 70	13 - 70	13 - 70	13 - 70
Code pointe d'installation (pointe Phillips)		PUPHC01 PUPHL01	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC02 PUPHL02	PUPHC03 PUPHL03	PUPHC03 PUPHL03



- Utilisation générale dans les unions tôle-tôle où l'on souhaite que la vis reste au ras du matériau à fixer, mais une plus grande résistance est requise dans la tige (meilleure transmission du couple de serrage).

4. AUROS

Vis autotaraudeuse à tête hexagonale et rondelle estampée



Matériaux



Acier

Revêtements



Revêtement zingué

Propriétés



Empreinte hexagonale



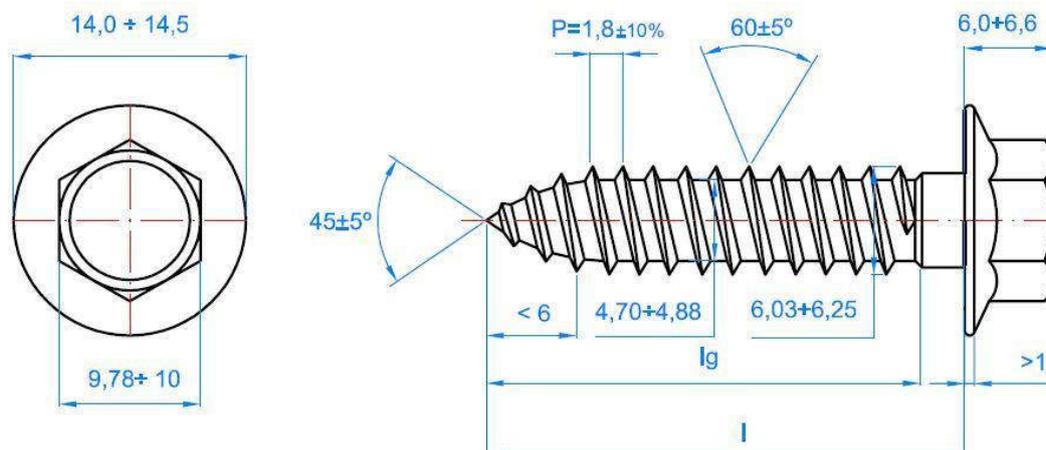
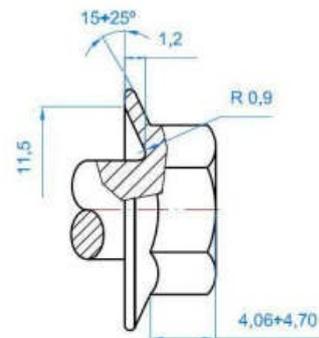
Tête hexagonale avec rondelle estampée



Point autotaraudant C

4.1. Données

Code		M 5.5
d_k : diamètre rondelle tête	[mm]	14
k : épaisseur tête	[mm]	6
Clé plate		10
D : diamètre extérieur filet	[mm]	6,25
d : diamètre intérieur filet	[mm]	4,88
p : passage filet	[mm]	1,8
l : longueurs	[mm]	19 – 150
l_G : longueur maximale de filet	[mm]	80
Code pointe installation (bouche magnétique hexagonale)		BOCA010



- Finition zingué (code AUROS).
- Géométrie similaire à DIN 6928, avec rondelle estampée renforcée :

- Meilleure transmission du couple.
- Meilleure répartition de la contrainte de compression sur le matériau à fixer.
- Enfilage plus difficile
- Convient pour la fixation de matériaux souples, avec de grands trous ou lorsqu'un couple élevé est requis.
- Utilisation générale dans les unions tôle-tôle où des contraintes élevées sont requises.
- Versions avec rondelle galvanisée-EPDM ø16 montée, pour l'étanchéité des façades et des toits (voir fiche technique AREPDM)