

---

---

**Vis à tôle à tête fraisée à empreinte  
cruciforme**

*Cross-recessed countersunk (flat) head tapping screws*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 7050:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fecce895-3ccc-4ad5-9d1e-051946af4c34/iso-7050-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fecce895-3ccc-4ad5-9d1e-051946af4c34/iso-7050-2011>



## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 7050:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fecce895-3ccc-4ad5-9d1e-051946af4c34/iso-7050-2011>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2011

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 7050 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*, sous-comité SC 13, *Éléments de fixation à filetage non métrique*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 7050:1983), qui a fait l'objet d'une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fecce895-3ccc-4ad5-9d1e-051946af4c34/iso-7050-2011>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 7050:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fecce895-3ccc-4ad5-9d1e-051946af4c34/iso-7050-2011>

# Vis à tôle à tête fraisée à empreinte cruciforme

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des vis à tôle à tête fraisée à empreinte cruciforme, de diamètre de filetage ST 2,2 à ST 9,5 inclus.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 225, *Éléments de fixation — Vis, goujons et écrous — Symboles et description des dimensions*

ISO 1478, *Filetage de vis à tôle*

ISO 2702, *Vis à tôle en acier traité thermiquement — Caractéristiques mécaniques*

ISO 3269, *Éléments de fixation — Contrôle de réception*

ISO 3506-4, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion — Partie 4: Vis à tôle*

ISO 4042, *Éléments de fixation — Revêtements électrolytiques*

ISO 4757, *Empreintes cruciformes pour vis*

ISO 4759-1, *Tolérances des éléments de fixation — Partie 1: Vis, goujons et écrous — Grades A, B et C*

ISO 7721, *Vis à tête fraisée — Configuration de la tête et vérification par calibre*

ISO 7721-2, *Vis à métaux à tête fraisée — Partie 2: Profondeur de pénétration des empreintes cruciformes*

ISO 8992, *Éléments de fixation — Exigences générales pour vis, goujons et écrous*

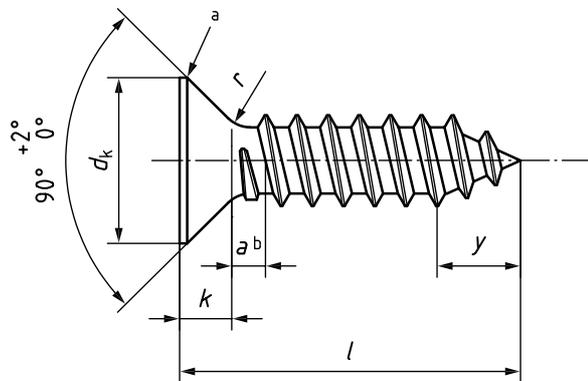
ISO 10683, *Éléments de fixation — Revêtements non électrolytiques de lamelles de zinc*

ISO 16048, *Passivation des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion*

### 3 Dimensions

Voir Figure 1 et Tableau 1.

Les symboles et la description des dimensions sont spécifiés dans l'ISO 225.



a) Type C

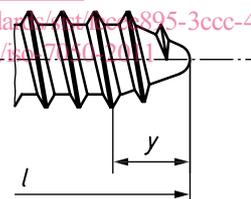


iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

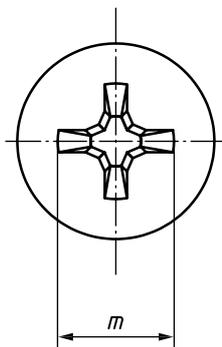
b) Type F

ISO 7050:2011

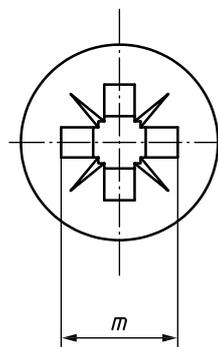
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/895-3ccc-4ad5-9d1e-051946a2c34/iso-7050-2011>



c) Type R



d) Type H — Empreinte cruciforme



e) Type Z — Empreinte cruciforme

<sup>a</sup> Bord arrondi ou légèrement chanfreiné.

<sup>b</sup> La dimension  $a$  doit être mesurée sur le diamètre de tige, au niveau du premier filet complet.

Figure 1 — Vis à tôle à tête fraisée à empreinte cruciforme

Tableau 1 — Dimensions

Dimensions en millimètres

Diamètre de filetage		ST 2,2	ST 2,9	ST 3,5	ST 4,2	ST 4,8	ST 5,5	ST 6,3	ST 8	ST 9,5	
$p^a$		0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8	2,1	2,1	
$a$	max.	1,6	2,2	2,6	2,8	3,2	3,6	3,6	4,2	4,2	
$d_k$	Théorique <sup>b</sup>	max.	4,4	6,3	8,2	9,4	10,4	11,5	12,6	17,3	20,0
	Réel	max.	3,8	5,5	7,3	8,4	9,3	10,3	11,3	15,8	18,3
		min.	3,5	5,2	6,9	8,0	8,9	9,9	10,9	15,4	17,8
$k$	max.	1,10	1,70	2,35	2,60	2,80	3,00	3,15	4,65	5,25	
$r$	max.	0,8	1,2	1,4	1,6	2,0	2,2	2,4	3,2	4,0	
Empreinte cruciforme Série 1 (profonde)	Empreinte n°	0	1	2			3		4		
	$m$ réf.	1,9	3,2	4,4	4,6	5,2	6,6	6,8	8,9	10,0	
	Type H Profondeur	max.	1,2	2,1	2,4	2,6	3,2	3,3	3,5	4,6	5,7
		min.	0,9	1,7	1,9	2,1	2,7	2,8	3,0	4,0	5,1
	Type Z Profondeur	$m$ réf.	2,0	3,0	4,1	4,4	4,9	6,3	6,6	8,8	9,8
		max.	1,20	2,01	2,20	2,51	3,05	3,18	3,45	4,60	5,64
	min.	0,95	1,60	1,75	2,06	2,60	2,73	3,00	4,15	5,19	
$y$ réf.	Type C	2,0	2,6	3,2	3,7	4,3	5,0	6,0	7,5	8,0	
	Type F	1,6	2,1	2,5	2,8	3,2	3,6	3,6	4,2	4,2	
	Type R			2,7	3,2	3,6	4,3	5,0	6,3	—	
$l^c$		<p style="text-align: center;">ISO 7050:2011</p> <p style="text-align: center;"><a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fecee895-3ccc-4ad5-9d1e-051946af4c34/iso-7050-2011">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fecee895-3ccc-4ad5-9d1e-051946af4c34/iso-7050-2011</a></p>									
nom.	Type C et Type R	Type F									
	min.	max.	min.	max.							
4,5	3,7	5,3	3,7	4,5	—	—	—	—	—	—	
6,5	5,7	7,3	5,7	6,5	—	—	—	—	—	—	
9,5	8,7	10,3	8,7	9,5	—	—	—	—	—	—	
13	12,2	13,8	12,2	13,0	Gamme				—	—	
16	15,2	16,8	15,2	16,0		des					
19	18,2	19,8	18,2	19,0			longueurs				
22	21,2	22,8	20,7	22,0				courantes			
25	24,2	25,8	23,7	25,0							
32	30,7	33,3	30,7	32,0							
38	36,7	39,3	36,7	38,0							
45	43,7	46,3	43,5	45,0							
50	48,7	51,3	48,5	50,0							
<p><sup>a</sup> <math>P</math> est le pas du filetage.</p> <p><sup>b</sup> Conformément à l'ISO 7721.</p> <p><sup>c</sup> Les vis dont la longueur est indiquée par un tiret (—) ne peuvent pas être fabriqués.</p>											

## 4 Caractéristiques et Normes internationales de référence

Voir Tableau 2.

**Tableau 2 — Caractéristiques et Normes internationales de référence**

Matériau	Acier conforme à l'ISO 2702	Acier inoxydable
<b>Exigences générales</b>	ISO 8992	
<b>Filetage</b>	ISO 1478	
<b>Empreinte cruciforme</b>	ISO 4757, ISO 7721-2	
<b>Caractéristiques mécaniques</b>	Nuance/classe de dureté	—
	Norme internationale	ISO 2702
<b>Tolérances</b>	Grade	A
	Norme internationale	ISO 4759-1
<b>Finition — Revêtement</b>	Sans finition particulière	
	Les exigences relatives aux revêtements électrolytiques sont spécifiées dans l'ISO 4042. Les exigences relatives aux revêtements non électrolytiques de zinc lamellaire sont spécifiées dans l'ISO 10683. Des exigences complémentaires, ou d'autres finitions ou revêtements doivent faire l'objet d'un accord entre le client et le fournisseur.	Les exigences relatives à la passivation sont spécifiées dans l'ISO 16048.
<b>Réception</b>	Le contrôle de réception est spécifié dans l'ISO 3269.	

## 5 Désignation

**EXEMPLE 1** Une vis à tête fraisée à empreinte cruciforme, de diamètre de filetage ST 3,5, de longueur nominale  $l = 16$  mm, en acier (St) conforme à l'ISO 2702, à bout arrondi (Type R) et à empreinte cruciforme de Type Z est désignée comme suit:

**Vis à tôle ISO 7050 - ST 3,5 × 16 - St - R - Z**

**EXEMPLE 2** Une vis à tôle à tête fraisée à empreinte cruciforme, de diamètre de filetage ST 3,5, de longueur nominale  $l = 16$  mm, en acier inoxydable (A4-20H) conforme à l'ISO 3506-4, à bout arrondi (Type R) et à empreinte cruciforme de Type H est désignée comme suit:

**Vis à tôle ISO 7050 - ST 3,5 × 16 - A4-20H - R - H**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 7050:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fecce895-3ccc-4ad5-9d1e-051946af4c34/iso-7050-2011>