

---

---

**Vis à métaux à tête fraisée à empreinte  
cruciforme de type H ou de type Z —  
Grade A —**

iTeh STANDARD PREVIEW

**Partie 1:**

**Acier de classe de qualité 4.8**

ISO 7046-1:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/93af6423-ad70-4245-8460-bc323e440d/iso-7046-1-1994>

Countersunk flat head screws (common head style) with type H or  
type Z cross recess — Product grade A —

Part 1: Steel of property class 4.8



## 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 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.

La Norme internationale ISO 7046-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*.

Cette première édition de l'ISO 7046-1 annule et remplace l'ISO 7046:1983, dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 7046 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Vis à métaux à tête fraisée à empreinte cruciforme de type H ou de type Z — Grade A*:

- *Partie 1: Acier de classe de qualité 4.8*
- *Partie 2: Acier de classe de qualité 8.8, acier inoxydable et métaux non ferreux*

© ISO 1994

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

# Vis à métaux à tête fraisée à empreinte cruciforme de type H ou de type Z — Grade A —

## Partie 1:

Acier de classe de qualité 4.8

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7046 prescrit les caractéristiques des vis à métaux à tête fraisée à empreinte cruciforme de type H ou de type Z, de filetage M1,6 à M10 inclus, de grade A et de classe de qualité 4.8.

Si dans des cas particuliers, des spécifications autres que celles figurant dans la présente partie de l'ISO 7046 sont requises, il est recommandé de les prendre dans les Normes internationales existantes, par exemple ISO 261, ISO 888, ISO 898-1 et ISO 965-2.

[ISO 7046-1:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/93af6423-ad70-4245-8460-bc3d3e4d40db/iso-7046-1-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/93af6423-ad70-4245-8460-bc3d3e4d40db/iso-7046-1-1994>

### 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 7046. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 7046 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 225:1983, *Éléments de fixation — Vis, goujons et écrous — Symboles et désignations des dimensions.*

ISO 261:1973, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Vue d'ensemble.*

ISO 888:1976, *Boulons, vis et goujons — Longueurs de tige nominales, et longueurs filetées des boulons d'application générale.*

ISO 898-1:1988, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation — Partie 1: Vis et goujons.*

ISO 965-2:1980, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Partie 2: Dimensions limites pour la boulonnerie d'usage courant — Qualité moyenne.*

ISO 3269:1988, *Éléments de fixation — Contrôle de réception.*

ISO 4042:1989, *Composants filetés — Revêtements électrolytiques.*

ISO 4757:1983, *Empreintes cruciformes pour vis.*

ISO 4759-1:1978, *Tolérances pour éléments de fixation — Partie 1: Boulons, vis et écrous de diamètre de filetage compris entre 1,6 (inclus) et 150 mm (inclus) et de niveaux de finition A, B et C.*

ISO 6157-1:1988, *Éléments de fixation — Défauts de surface — Partie 1: Vis et goujons d'usage général.*

ISO 7721:1983, *Vis à tête fraisée — Configuration de la tête et vérification par calibre.*

ISO 7721-2:1990, *Vis à métaux à tête fraisée — Partie 2: Profondeur de pénétration des empreintes cruciformes.*

ISO 8992:1986, *Éléments de fixation — Prescriptions générales relatives aux vis, goujons et écrous.*

### 3 Dimensions

Voir figure 1 et tableau 1.

Le diamètre de tige est sensiblement égal au diamètre sur flancs de filet ou égal au diamètre extérieur de filetage admissible.

NOTE 1 Les symboles et désignations des dimensions sont spécifiés dans l'ISO 225.

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

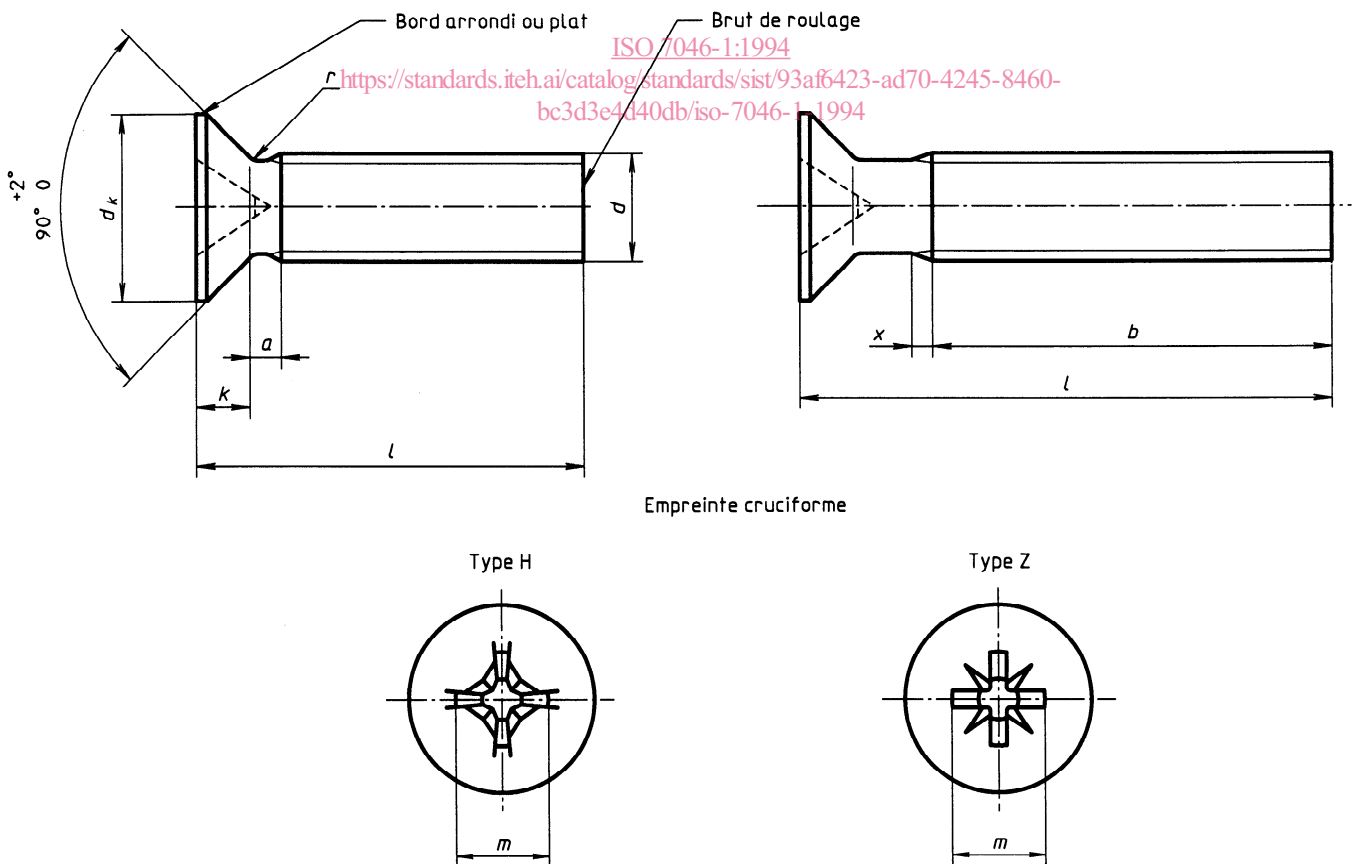


Figure 1

Tableau 1

Dimensions en millimètres

Filetage ( <i>d</i> )			M1,6	M2	M2,5	M3	(M3,5) <sup>1)</sup>	M4	M5	M6	M8	M10	
<i>P</i> <sup>2)</sup>			0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	
<i>a</i>	max.		0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,4	1,6	2	2,5	3	
<i>b</i>	min.		25	25	25	25	38	38	38	38	38	38	
<i>d<sub>k</sub></i> <sup>3)</sup>	théorique	max.	3,6	4,4	5,5	6,3	8,2	9,4	10,4	12,6	17,3	20	
	réel	nom. = max.	3,0	3,8	4,7	5,5	7,30	8,40	9,30	11,30	15,80	18,30	
		min.	2,7	3,5	4,4	5,2	6,94	8,04	8,94	10,87	15,37	17,78	
<i>k</i> <sup>3)</sup>	nom. = max.		1	1,2	1,5	1,65	2,35	2,7	2,7	3,3	4,65	5	
<i>r</i>	max.		0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1	1,3	1,5	2	2,5	
<i>x</i>	max.		0,9	1	1,1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3,2	3,8	
Empreinte cruciforme (Série 1, profondeur <sup>4)</sup> )	Empreinte n°		0		1		2		3		4		
	Type H	<i>m</i> réf.	1,6	1,9	2,9	3,2	4,4	4,6	5,2	6,8	8,9	10	
		Profondeur de pénétration	max.	0,9	1,2	1,8	2,1	2,4	2,6	3,2	3,5	4,6	5,7
	Type Z	<i>m</i> réf.	1,6	1,9	2,8	3	4,1	4,4	4,9	6,6	8,8	9,8	
		Profondeur de pénétration	max.	0,95	1,20	1,73	2,01	2,20	2,51	3,05	3,45	4,60	5,64
			min.	0,70	0,95	1,48	1,76	1,75	2,06	2,60	3,00	4,15	5,19
	nom.	<i>l</i> <sup>1),5)</sup> min.	max.	Masse approximative, en kilogrammes pour 1 000 pièces ( $\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3$ ) (à titre indicatif seulement)									
	3	2,8	3,2	0,058	0,101	0,176							
	4	3,76	4,24	0,069	0,119	0,206	0,291						
	5	4,76	5,24	0,081	0,137	0,236	0,335	0,573	0,825				
6	5,76	6,24	0,093	0,152	0,266	0,379	0,633	0,903	1,24				
8	7,71	8,29	0,116	0,193	0,326	0,467	0,753	1,06	1,48	2,38			
10	9,71	10,29	0,139	0,231	0,386	0,555	0,873	1,22	1,72	2,73	5,68		
12	11,65	12,35	0,162	0,268	0,446	0,643	0,993	1,37	1,96	3,08	6,32	9,54	
(14)	13,65	14,35	0,185	0,306	0,507	0,731	1,11	1,53	2,2	3,43	6,96	10,6	
16	15,65	16,35	0,208	0,343	0,567	0,82	1,23	1,68	2,44	3,78	7,6	11,6	
20	19,58	20,42		0,417	0,687	0,996	1,47	2	2,92	4,48	8,88	13,6	
25	24,58	25,42			0,838	1,22	1,77	2,39	3,52	5,36	10,5	16,1	
30	29,58	30,42				1,44	2,07	2,78	4,12	6,23	12,1	18,7	
35	34,5	35,5					2,37	3,17	4,72	7,11	13,7	21,2	
40	39,5	40,5						3,56	5,32	7,98	15,3	23,7	
45	44,5	45,5							5,92	8,86	16,9	26,2	
50	49,5	50,5							6,52	9,73	18,5	28,8	
(55)	54,05	55,95								10,6	20,1	31,3	
60	59,05	60,95								11,5	21,7	33,8	

NOTE — Les longueurs courantes se situent entre les deux lignes de démarcation en escaliers marquées en traits continus forts.

1) Il convient, si possible, d'éviter les dimensions entre parenthèses.

2) *P* = pas du filetage

3) Voir ISO 7721.

4) Voir ISO 7721-2.

5) Les vis de longueur nominale située au-dessus de la ligne de démarcation en escaliers marquée en traits interrompus forts sont filetées jusque sous tête;  $b = l - (k + a)$ .

## 4 Caractéristiques et Normes internationales de référence

Voir tableau 2.

Tableau 2

<b>Matériau</b>		Acier
<b>Spécifications générales</b>	Norme internationale	ISO 8992
<b>Filetage</b>	Tolérance	6g
	Normes internationales	ISO 261, ISO 965-2
<b>Caractéristiques mécaniques</b>	Classe de qualité	4.8
	Norme internationale	ISO 898-1
<b>Tolérances</b>	Grade	A
	Norme internationale	ISO 4759-1
<b>Empreintes cruciformes</b>	Norme internationale	ISO 4757
<b>Finition</b>		<p>Sans finition particulière</p> <p>Les conditions de revêtement électrolytique font l'objet de l'ISO 4042.</p> <p>Si d'autres conditions de revêtements électrolytiques ou de finitions particulières sont demandées, elles doivent faire l'objet d'un accord entre le client et le fournisseur.</p> <p>Les limites des défauts de surface sont fixées dans l'ISO 6157-1.</p>
<b>Réception</b>		La procédure de réception fait l'objet de l'ISO 3269.

## 5 Désignation

Exemple de désignation: Une vis à métaux à tête fraisée à empreinte cruciforme, de filetage M5, de longueur nominale  $l = 20$  mm, de classe de qualité 4.8 et à empreinte de type Z est désignée comme suit:

**Vis à tête fraisée ISO 7046-1 - M5 × 20 - 4.8 - Z**

Page blanche

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

ISO 7046-1:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/93af6423-ad70-4245-8460-bc3d3e4d40db/iso-7046-1-1994>

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

ISO 7046-1:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/93af6423-ad70-4245-8460-bc3d3e4d40db/iso-7046-1-1994>

---

---

**ICS 21.060.10**

**Descripteurs:** élément de fixation, vis entièrement fileté, vis à empreinte cruciforme, vis à tête plate, vis à tête fraisée, spécification, dimension, désignation.

Prix basé sur 4 pages

---

---