

Première édition
1998-06-15

Corrigée et réimprimée
1999-02-01

**Vis à métaux à tête cylindrique à empreinte
cruciforme**

Cross recessed cheese head screws

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7048:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1a4014b-f1a-44cc-bb41-2aa839527df2/iso-7048-1998)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1a4014b-f1a-44cc-bb41-
2aa839527df2/iso-7048-1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1a4014b-f1a-44cc-bb41-2aa839527df2/iso-7048-1998)



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 7048 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7048:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1a4014b-f11a-44cc-bb41-2aa839527d12/iso-7048-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1a4014b-f11a-44cc-bb41-2aa839527d12/iso-7048-1998>

© ISO 1998

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
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

Vis à métaux à tête cylindrique à empreinte cruciforme

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques des vis à métaux à tête cylindrique à empreinte cruciforme, de grade A, de filetage M2,5 à M8 inclus et avec des empreintes cruciformes de types H et Z.

NOTE — Les dimensions de ces vis sont conformes à celles des vis à métaux à tête cylindrique fendue données dans l'ISO 1207.

Si, dans des cas particuliers, des spécifications autres que celles figurant dans la présente Norme internationale sont requises, il est recommandé de les choisir dans les Normes internationales existantes, par exemple ISO 261, ISO 888, ISO 898-1, ISO 965-2, ISO 3506-1 et ISO 4759-1.

PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Références normatives

ISO 7048:1998

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. 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 Norme internationale 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 261:1998, *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:—¹⁾, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié — Partie 1: Vis et goujons.*

ISO 965-2:1998, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Partie 2: Dimensions limites pour filetages intérieurs et extérieurs d'usages généraux — Qualité moyenne.*

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

1) À publier. (Révision de l'ISO 898-1:1988)

ISO 3506-1:1997, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion — Partie 1: Vis et goujons.*

ISO 4042:—²⁾, *Élément de fixation — Revêtements électrolytiques.*

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

ISO 4759-1:—³⁾, *Tolérances pour éléments de fixation — Partie 1: Vis, goujons et écrous — Grades A, B et C.*

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

ISO 8839:1986, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation — Vis, goujons et écrous en métaux non ferreux.*

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.

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

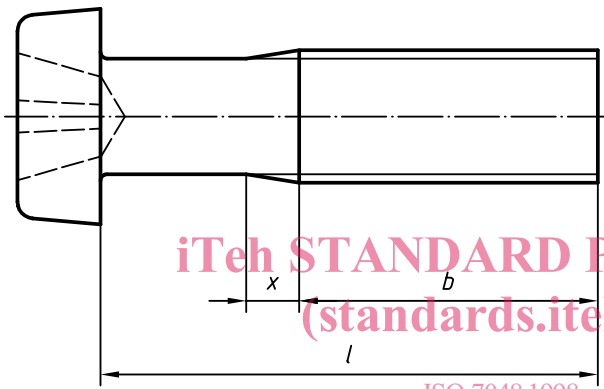
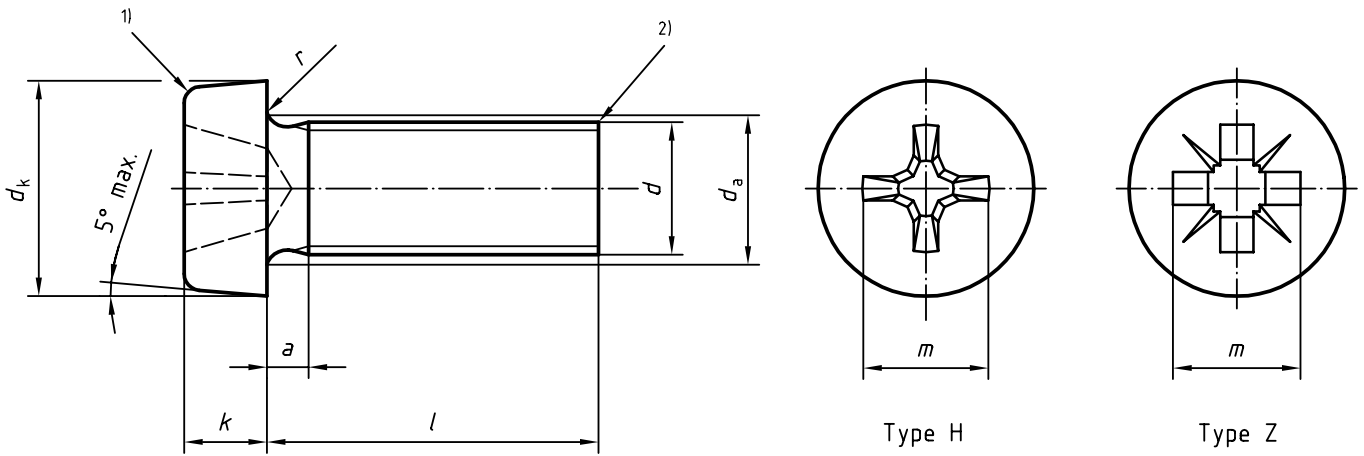
ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7048:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1a4014b-f1a-44cc-bb41-2aa839527d2/iso-7048-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1a4014b-f1a-44cc-bb41-2aa839527d2/iso-7048-1998>

2) À publier. (Révision de l'ISO 4042:1989)

3) À publier. (Révision de l'ISO 4759-1:1978)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7048:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1a4014b-f1a-44cc-bb41-2aa839527d2/iso-7048-1998>

- 1) Bord arrondi ou plat
- 2) Brut de roulage

Tableau 1 — Dimensions

Dimensions en millimètres

| Filetage (<i>d</i>) | | M2,5 | M3 | (M3,5) ¹⁾ | M4 | M5 | M6 | M8 | |
|-----------------------|--------------|---------------|--|----------------------|-------|------|-------|-------|------|
| <i>p</i> 2) | | 0,45 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 1 | 1,25 | |
| <i>a</i> | max. | 0,9 | 1 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 2 | 2,5 | |
| <i>b</i> | min. | 25 | 25 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | |
| <i>d_k</i> | max. | 4,50 | 5,50 | 6,00 | 7,00 | 8,50 | 10,00 | 13,00 | |
| | min. | 4,32 | 5,32 | 5,82 | 6,78 | 8,28 | 9,78 | 12,73 | |
| <i>d_a</i> | max. | 3,1 | 3,6 | 4,1 | 4,7 | 5,7 | 6,8 | 9,2 | |
| <i>k</i> | max. | 1,80 | 2,00 | 2,40 | 2,60 | 3,30 | 3,9 | 5,0 | |
| | min. | 1,66 | 1,86 | 2,26 | 2,46 | 3,12 | 3,6 | 4,7 | |
| <i>r</i> | min. | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,25 | 0,4 | |
| <i>x</i> | max. | 1,1 | 1,25 | 1,5 | 1,75 | 2 | 2,5 | 3,2 | |
| Empreinte cruciforme | Empreinte n° | | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | |
| | Type H | <i>m</i> réf. | 2,7 | 3,5 | 3,8 | 4,1 | 4,8 | 6,2 | 7,7 |
| | | Profondeur | min. | 1,20 | 0,86 | 1,15 | 1,45 | 2,14 | 2,25 |
| | Type Z | <i>m</i> réf. | 2,4 | 3,5 | 3,7 | 4,0 | 4,6 | 6,1 | 7,5 |
| | | Profondeur | min. | 1,10 | 1,22 | 1,34 | 1,60 | 2,26 | 2,46 |
| | | | max. | 1,35 | 1,47 | 1,80 | 2,06 | 2,92 | 4,34 |
| nom. | | <i>l</i> 3) | Masse approximative, en kilogrammes pour 1 000 pièces ($\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3$) (à titre indicatif seulement) | | | | | | |
| | min. | max. | | | | | | | |
| 2 | 1,8 | 2,2 | | | | | | | |
| 3 | 2,8 | 3,2 | 0,272 | | | | | | |
| 4 | 3,76 | 4,24 | 0,302 | 0,515 | | | | | |
| 5 | 4,76 | 5,24 | 0,332 | 0,560 | 0,786 | 1,09 | | | |
| 6 | 5,76 | 6,24 | 0,362 | 0,604 | 0,845 | 1,17 | 2,06 | | |
| 8 | 7,71 | 8,29 | 0,422 | 0,692 | 0,966 | 1,33 | 2,20 | 3,56 | |
| 10 | 9,71 | 10,29 | 0,482 | 0,780 | 1,08 | 1,47 | 2,55 | 3,92 | 7,85 |
| 12 | 11,65 | 12,35 | 0,542 | 0,868 | 1,20 | 1,63 | 2,80 | 4,27 | 8,49 |
| 16 | 15,65 | 16,35 | 0,662 | 1,04 | 1,44 | 1,95 | 3,30 | 4,98 | 9,77 |
| 20 | 19,58 | 20,42 | 0,782 | 1,22 | 1,68 | 2,25 | 3,78 | 5,69 | 11,0 |
| 25 | 24,58 | 25,42 | 0,932 | 1,44 | 1,98 | 2,64 | 4,40 | 6,56 | 12,6 |
| 30 | 29,58 | 30,42 | | 1,66 | 2,28 | 3,02 | 5,02 | 7,45 | 14,2 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|--|--|--|--|------|------|------|
| 45 | 44,5 | 45,5 | | | | | 6,88 | 10,0 | 18,9 |
| 50 | 49,5 | 50,5 | | | | | 7,50 | 10,9 | 20,6 |
| 60 | 59,05 | 60,95 | | | | | | 12,7 | 23,7 |
| 70 | 69,05 | 70,95 | | | | | | | 26,8 |
| 80 | 79,05 | 80,95 | | | | | | | 29,8 |

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

1) Il convient, si possible, d'éviter la dimension entre parenthèses.

2) *P* est le pas du filetage.3) Les vis dont les longueurs nominales se situent au-dessus de la ligne de démarcation en escaliers tracée en traits interrompus sont filetées jusque sous tête ($b = l - a$).

4 Spécifications et Normes internationales de référence

Voir tableau 2.

Tableau 2 — Spécifications et Normes internationales de référence

| Matériau | | Acier | Acier inoxydable | Métaux non ferreux |
|---|--|---|----------------------------|---|
| Spécifications générales | Norme international | ISO 8992 | | |
| Filetage | Tolérances | 6g | | |
| | Normes internationales | ISO 261, ISO 965-2 | | |
| Caractéristiques mécaniques¹⁾ | Classes de qualité | 4.8, 5.8 | A2-70 | Matériaux spécifiés dans l'ISO 8839 |
| | Normes internationales | ISO 898-1 | ISO 3506-1 | |
| Tolérances | Grade | A | | |
| | Norme Internationale | ISO 4759-1 | | |
| Empreintes cruciformes | | ISO 4757 | | |
| Finition | Brut et sans finition particulière | Sans finition particulière | Sans finition particulière | Les conditions de revêtements électrolytiques font l'objet de l'ISO 4042. |
| | Les conditions de revêtements électrolytiques font l'objet de l'ISO 4042. | — | | |
| | Si d'autres conditions de revêtements électrolytiques ou de finition particulières sont demandées, il convient qu'elles fassent l'objet d'un accord entre le client et le fournisseur. | | | |
| | Les limites des défauts de surface sont fixées dans l'ISO 6157-1. | | | |
| Réception | | La procédure de réception fait l'objet de l'ISO 3269. | | |

1) Pour satisfaire aux exigences de l'essai de torsion, la rupture doit se produire dans la tige ou le filet de la vis et non pas dans la zone de raccordement de la tige à la tête ou au raccordement de la tige à l'empreinte.

5 Désignation

EXEMPLE

Une vis à tête cylindrique 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 cylindrique ISO 7048 - M5 × 20 - 4.8 - Z

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7048:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1a4014b-f1a-44cc-bb41-2aa839527df2/iso-7048-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1a4014b-f1a-44cc-bb41-2aa839527df2/iso-7048-1998>

Annexe A
(informative)

Bibliographie

- [1] ISO 1207:1992, *Vis à métaux à tête cylindrique fendue — Grade A.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7048:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1a4014b-ff1a-44cc-bb41-2aa839527df2/iso-7048-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d1a4014b-ff1a-44cc-bb41-2aa839527df2/iso-7048-1998>