
**Vis à métaux, à tête cylindrique bombée
plate à six pans creux**

Hexagon socket button head screws

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

[ISO 7380:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a46ca1-a020-4be1-85a9-e65855b06beb/iso-7380-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a46ca1-a020-4be1-85a9-e65855b06beb/iso-7380-1997>



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 7380 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 7380:1983), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a46ca1-a020-4be1-85a9-c6855b08cc/iso-7380-1997>

© ISO 1997

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 central@iso.ch
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Vis à métaux, à tête cylindrique bombée plate à six pans creux

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques des vis à métaux, à tête cylindrique bombée plate à six pans creux, de filetage M3 à M16 inclus, de grade A et de classe de qualité 12.9.

NOTE — Lire attentivement la note dans le tableau 2 et le tableau 3 concernant la limitation de la charge minimale de rupture.

La vérification par calibre du six pans creux est spécifiée dans l'annexe A.

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

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 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:–¹⁾, *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:–²⁾, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié – Partie 1: Vis et goujons.*

ISO 965-2:–³⁾, *Filetages métriques ISO pour usages généraux – Tolérances – Partie 2: Dimensions limites pour la boulonnerie d'usage courant – Qualité moyenne.*

ISO 965-3:–⁴⁾, *Filetages métriques ISO pour usages généraux – Tolérances – Partie 3: Écarts pour filetages de construction.*

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

ISO 4042:–⁵⁾, *Éléments de fixation – Revêtements électrolytiques.*

ISO 4759-1:–⁶⁾, *Tolérances des éléments de fixation – Partie 1: Vis, goujons et écrous – Grades A, B et C.*

- 1) À publier. (Révision de l'ISO 261:1973)
- 2) À publier. (Révision de l'ISO 898-1:1988)
- 3) À publier. (Révision de l'ISO 965-2:1980)
- 4) À publier. (Révision de l'ISO 965-3:1980)
- 5) À publier. (Révision de l'ISO 4042:1989)
- 6) À publier. (Révision de l'ISO 4759-1:1978)

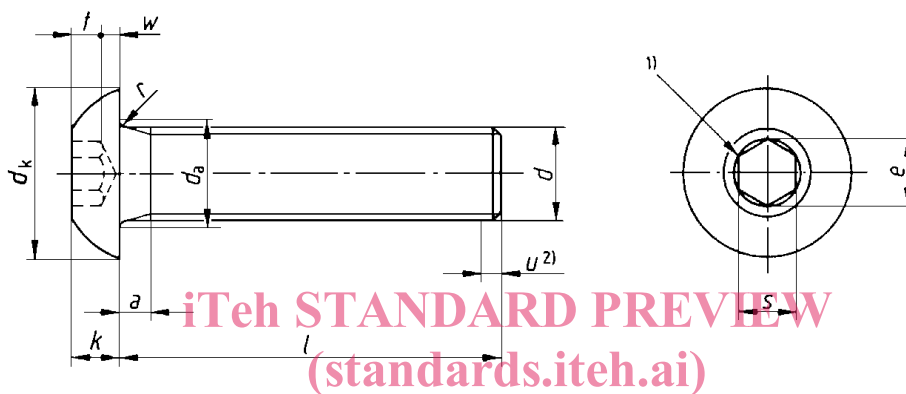
ISO 6157-3:1988, *Éléments de fixation – Défauts de surface – Partie 3: Vis et goujons pour applications particulières.*

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

3 Dimensions

Voir figure 1 et tableau 1.

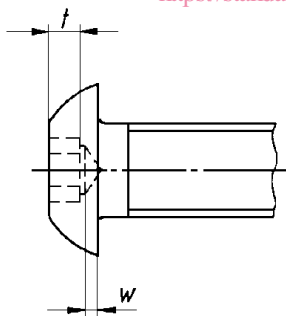
Les symboles et désignations des dimensions sont spécifiés dans l'ISO 225.



Autre forme d'empreinte admise

ISO 7380:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a46ca1-a020-4be1-85a9-e65855b06beb/iso-7380-1997>



NOTE — Pour brocher les empreintes à leur dimension maximale, la profondeur de l'avant-trou ne doit pas dépasser de plus de 20 % de la longueur des plats de l'empreinte.

- 1) Arrondi de faible rayon ou chanfrein à l'entrée du six pans creux admis.
- 2) Filetage incomplet $u \leq 2P$.

Figure 1

Tableau 1 — Dimensions

Dimensions en millimètres

Filetage (<i>d</i>)		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
<i>P</i> ¹⁾		0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
<i>a</i>	max.	1,0	1,4	1,6	2	2,50	3,0	3,50	4
	min.	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
<i>d_a</i>	max.	3,6	4,7	5,7	6,8	9,2	11,2	14,2	18,2
<i>d_k</i>	max.	5,7	7,60	9,50	10,50	14,00	17,50	21,00	28,00
	min.	5,4	7,24	9,14	10,07	13,57	17,07	20,48	27,48
<i>e</i> ²⁾	min.	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43
<i>k</i>	max.	1,65	2,20	2,75	3,3	4,4	5,5	6,60	8,80
	min.	1,40	1,95	2,50	3,0	4,1	5,2	6,24	8,44
<i>r</i>	min.	0,1	0,2	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6
<i>s</i> ³⁾	nom.	2	2,5	3	4	5	6	8	10
	max.	2,045	2,56	3,071	4,084	5,084	6,095	8,115	10,115
	min.	2,020	2,52	3,020	4,020	5,020	6,020	8,025	10,025
<i>t</i>	min.	1,04	1,3	1,56	2,08	2,6	3,12	4,16	5,2
<i>w</i>	min.	0,2	0,3	0,38	0,74	1,05	1,45	1,63	2,25
<i>l</i> ⁴⁾		(standards.iteh.ai)							
nom.	min.								
6	5,76	6,24	<p style="text-align: center;">ISO 7380:1997</p> <p style="text-align: center;">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a46ca1-a020-4be1-85a9-e65855b06bc0/iso-7380-1997</p> <p style="text-align: center;">Gamme des longueurs courantes du commerce</p>						
8	7,71	8,29							
10	9,71	10,29							
12	11,65	12,35							
16	15,65	16,35							
20	19,58	20,42							
25	24,58	25,42							
30	29,58	30,42							
35	34,5	35,5							
40	39,5	40,5							
45	44,5	45,5							
50	49,5	50,5							

1) *P* est le pas du filetage.

2) $e_{\min} = 1,14 s_{\min}$.

3) *s* doit être calibré selon les méthodes par attributs, voir annexe A pour les calibres.

4) Pour les longueurs nominales situées au-dessous de la ligne de démarcation tracée en traits continus forts, les longueurs filetées peuvent, au choix du fabricant, se situer entre un minimum de $2d + 12$ mm et un maximum situé à moins de $2P$ de la tête.
Des longueurs nominales intermédiaires sont admises conformément à l'ISO 888.

4 Spécifications et Normes internationales de référence

Voir tableaux 2 et 3.

Tableau 2 — Spécifications et Normes internationales de référence

Matériau		Acier
Spécifications générales	Norme internationale	ISO 8992
Filetage	Tolérance	5g6g
	Normes internationales	ISO 261, ISO 965-2, ISO 965-3
Caractéristiques mécaniques	Classe de qualité ¹⁾	12.9
	Norme internationale	ISO 898-1
Tolérances	Grade	A
	Norme internationale	ISO 4759-1
Finition		<p>Oxydation noire (thermique ou chimique)</p> <p>Les conditions de revêtement électrolytique font l'objet de l'ISO 4042.</p> <p>Si d'autres conditions de revêtement électrolytiques ou de finitions particulières sont demandées, il convient qu'elles fassent l'objet d'un accord entre le client et le fournisseur.</p> <p>Les limites des défauts de surface sont fixées dans l'ISO 6157-3.</p>
Réception		La procédure de réception fait l'objet de l'ISO 3269.
<p>1) En raison de la forme de leur tête, ces vis peuvent ne pas respecter les conditions de charge minimale de rupture pour la classe de qualité 12.9 prescrites dans l'ISO 898-1, lors de l'essai suivant le programme d'essais B. Elles doivent néanmoins respecter les autres conditions de matériau et de caractéristiques requises pour la classe de qualité 12.9 de l'ISO 898-1.</p> <p>En outre, si des vis entières sont soumises à un essai de charge normal à l'aide du dispositif d'essai illustré dans l'ISO 898-1, elles doivent résister sans défaillance aux charges minimales de rupture prescrites dans le tableau 3.</p> <p>Si l'essai se poursuit jusqu'à rupture, celle-ci peut se produire dans la partie filetée, la tête, la tige lisse ou à la jonction tête/tige.</p>		

Tableau 3 — Charges minimales de rupture pour vis à métaux, à tête cylindrique bombée plate à six pans creux de classe de qualité 12.9 (80 % des valeurs prescrites dans l'ISO 898-1)

Filetage (<i>d</i>)	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16
Charge minimale de rupture, N	4 910	8 560	13 800	19 600	35 700	56 600	82 400	154 000

5 Désignation

EXEMPLE

Une vis à métaux, à tête cylindrique bombée plate à six pans creux, de filetage M12, de longueur nominale $l = 40$ mm et de classe de qualité 12.9 est désignée comme suit:

Vis à tête cylindrique bombée plate à six pans creux ISO 7380 – M12 × 40 – 12.9

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7380:1997](#)

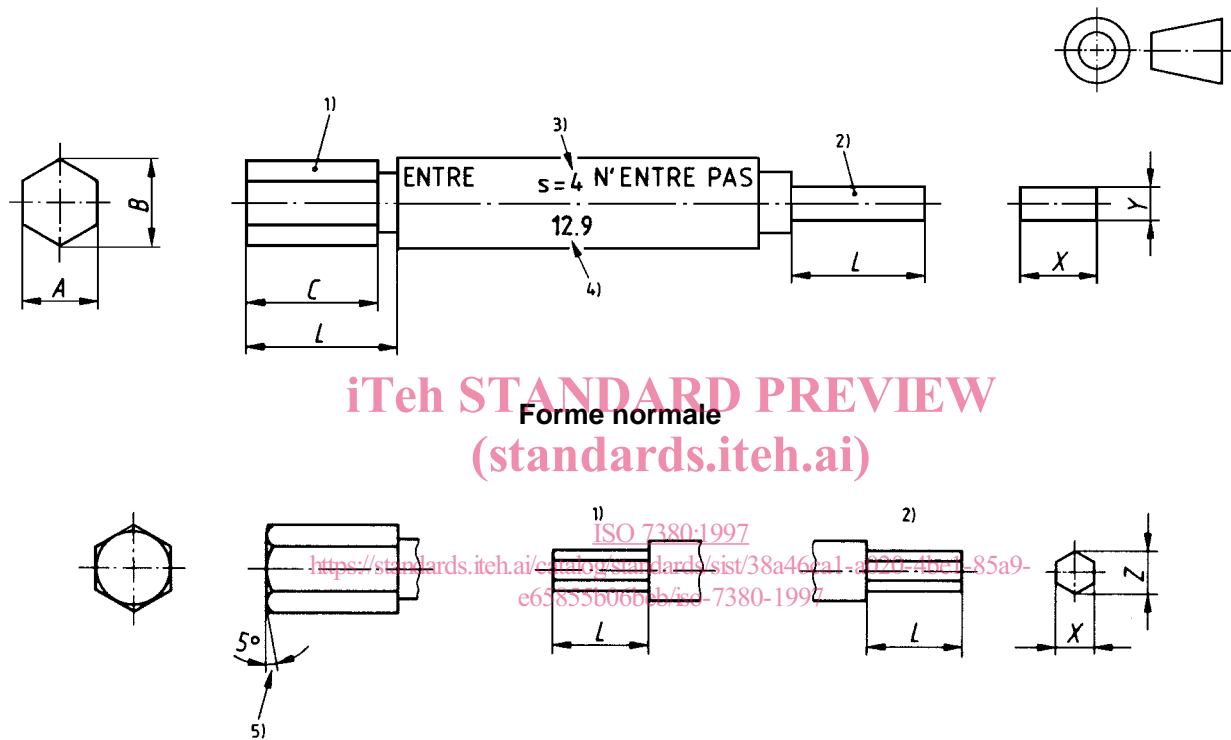
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a46ca1-a020-4be1-85a9-e65855b06beb/iso-7380-1997>

Annexe A (normative)

Vérification par calibre du six pans creux

A.1 Dimensions du calibre

Voir figure A.1 et tableau A.1.



Formes admises du côté ENTRE et du côté N'ENTRE PAS pour les petites dimensions

- 1) Côté ENTRE.
- 2) Côté N'ENTRE PAS.
- 3) Dimension du six pans creux.
- 4) Classe de qualité pour laquelle le calibre s'applique.
- 5) Chanfrein de 5° facultatif.

Figure A.1

Tableau A.1 — Dimensions du calibre pour les six pans creux

Dimensions en millimètres

Dimension nominale du six pans creux, <i>s</i>			2	2,5	3	4	5	6	8	10
Calibre ENTRE:	<i>A</i>	max.	2,023	2,525	3,025	4,025	5,025	6,025	8,030	10,030
		Cote surplats min.	2,020	2,520	3,020	4,020	5,020	6,020	8,025	10,025
Calibre ENTRE:	<i>B</i>	max.	2,300	2,870	3,440	4,580	5,720	6,860	9,150	11,430
		Cote surangles min.	2,295	2,865	3,435	4,575	5,715	6,855	9,145	11,425
Calibre ENTRE:	<i>C</i>	Longueur min.	5	7	7	7	7	8	8	12
Longueur utile du calibre <i>L</i>		min.	5	7	7	7	7	12	16	20
Calibre N'ENTRE PAS:	<i>X</i>	max.	2,045	2,560	3,071	4,084	5,084	6,095	8,115	10,115
		Cote surplats min.	2,043	2,555	3,066	4,079	5,079	6,090	8,110	10,110
Calibre N'ENTRE PAS:	<i>Y</i>	max.	–	–	–	1,80	2,30	2,80	3,80	4,80
		Épaisseur min.	–	–	–	1,75	2,25	2,75	3,75	4,75
Calibre N'ENTRE PAS:	<i>Z</i>	max.	2,23	2,79	3,35	–	–	–	–	–
		Cote surangles min.	2,21	2,77	3,33	–	–	–	–	–

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7380:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a46ca1-a020-4be1-85a9-e65855b06beb/iso-7380-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/38a46ca1-a020-4be1-85a9-e65855b06beb/iso-7380-1997>