
**Vis à tête hexagonale à embase
cylindro-tronconique — Série étroite —
Grade A**

Hexagon bolts with flange — Small series — Product grade A

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15071:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fdca0bf9-9760-4110-b6fe-a0cd61e99603/iso-15071-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fdca0bf9-9760-4110-b6fe-a0cd61e99603/iso-15071-1999>



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 15071 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*.

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

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 15071:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fdca0bfb-9760-4110-b6fe-a0cd61e99603/iso-15071-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fdca0bfb-9760-4110-b6fe-a0cd61e99603/iso-15071-1999>

© ISO 1999

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 tête hexagonale à embase cylindro-tronconique — Série étroite — Grade A

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques des vis à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique de série étroite, de grade A, de filetage M5 à M16 inclus et de classes de qualité 8.8, 9.8, 10.9 et A2-70.

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 et ISO 3506-1.

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.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fdca0bfb-9760-4110-b6fe-15071-1999>

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 898-1:1999, *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 la boulonnerie d'usage courant — Qualité moyenne*.

ISO 3269:—¹⁾, *Éléments de fixation — Contrôle de réception*.

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⁾, *Éléments de fixation — Revêtements électrolytiques*.

¹⁾ À publier. (Révision de l'ISO 3269:1988)

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

ISO 4753:—³⁾, *Éléments de fixation — Extrémités des éléments à filetage extérieur métrique ISO.*

ISO 4759-1:—⁴⁾, *Tolérances des éléments de fixation — Partie 1: Vis, goujons et écrous — Grades A, B et C.*

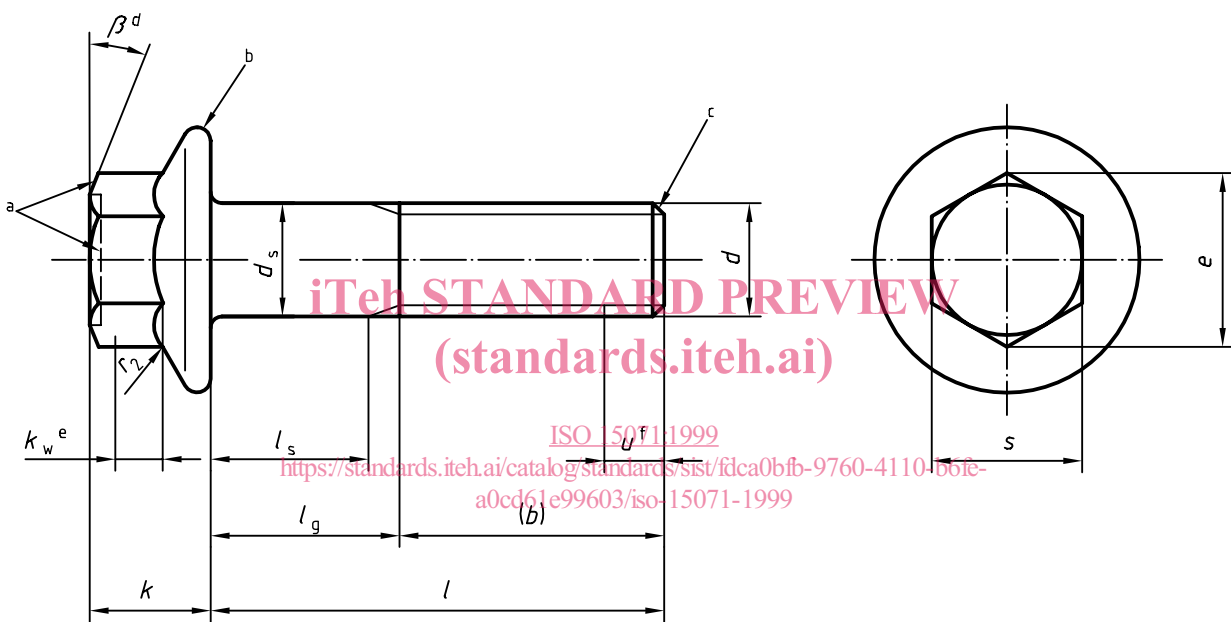
ISO 6157-3:1995, *Éléments de fixation — Défauts de surface — Partie 3: Vis et goujons pour applications particulières.*

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

3 Dimensions

Voir figures 1 à 3 et tableau 1.

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



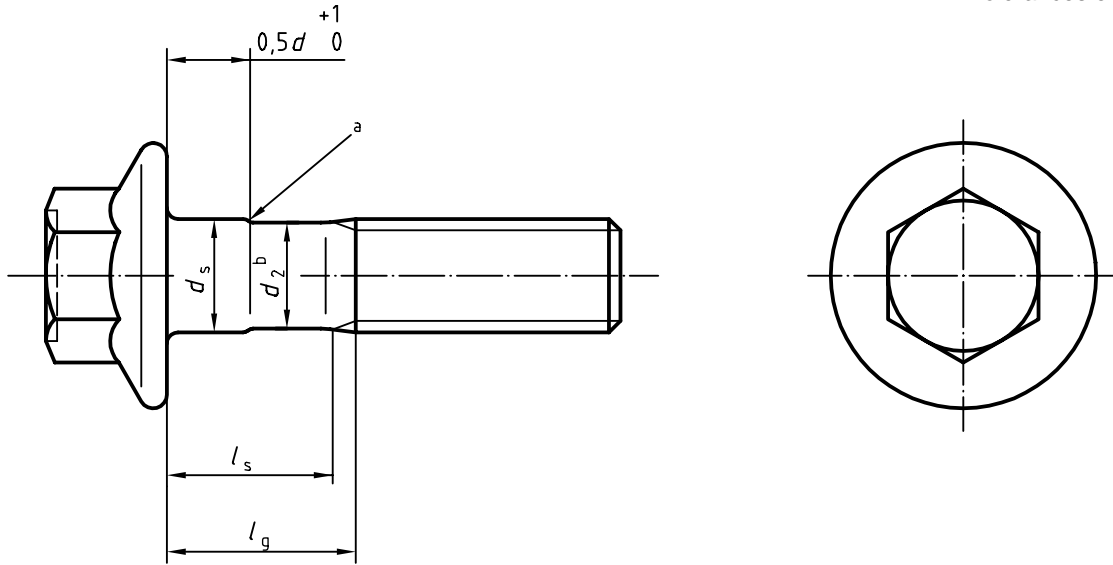
- a La face supérieure de la tête doit, au choix du fabricant, être pleine ou comporter une cuvette et doit être soit chanfreinée, soit arrondie. Le diamètre minimal du cercle du chanfrein ou de début d'arrondi doit être égal à la cote surplats maximale moins 15 %. Si la face supérieure de la tête comporte une cuvette, sa périphérie peut être arrondie.
- b Contour du bord facultatif
- c Bout chanfreiné (voir ISO 4753)
- d $\beta = 15^\circ$ à 30°
- e k_w est la hauteur de prise de clé, voir la note du tableau 1.
- f Filetage incomplet $u \leq 2P$

Figure 1 — Vis à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique — Tige normale (type courant)

³⁾ À publier. (Révision de l'ISO 4753:1983)

⁴⁾ À publier. (Révision de l'ISO 4759-1:1978)

Tolérances en millimètres

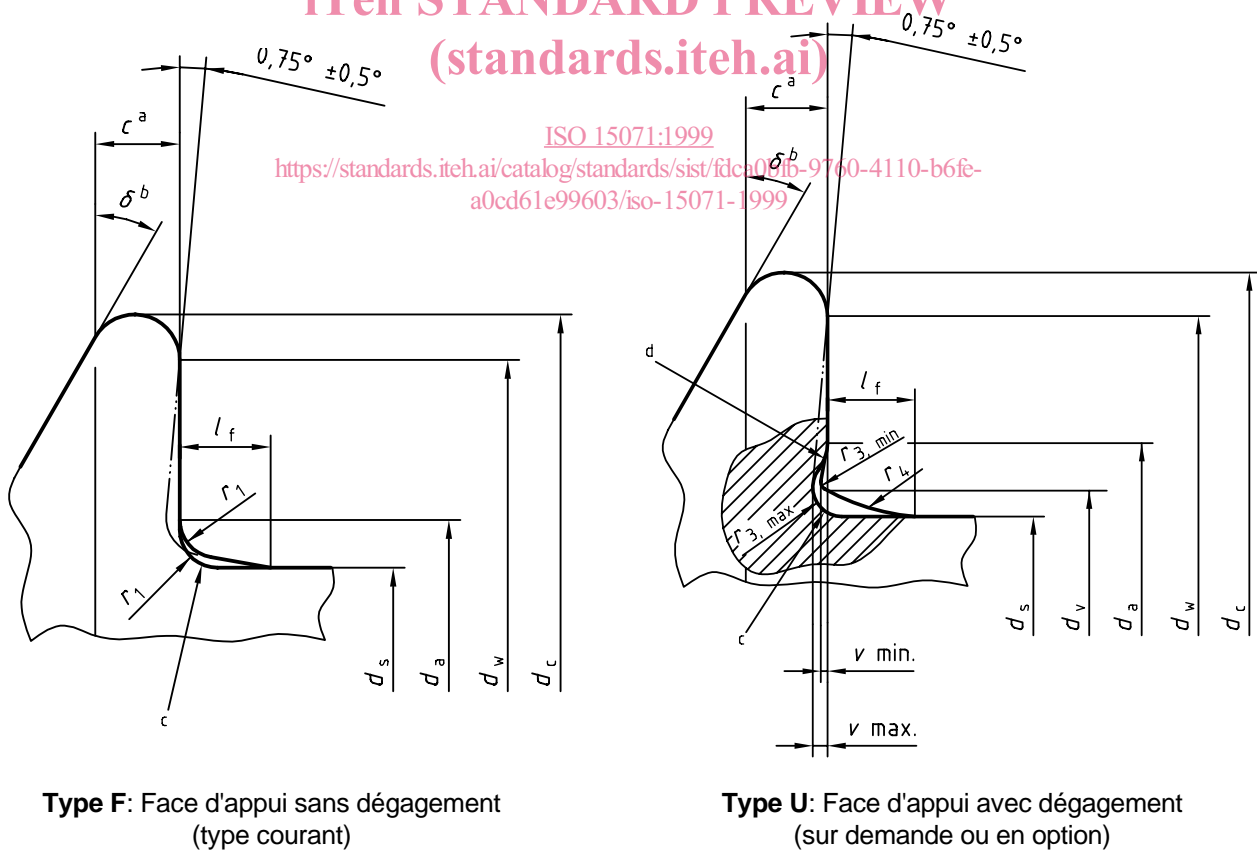


NOTE Pour les autres dimensions, voir figure 1.

a Arrondi ou chanfreiné ou conique

b d_2 est approximativement égal au diamètre sur flancs de filet (diamètre de roulage).

Figure 2 — Vis à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique — Tige réduite, type R (sur demande)



Type F: Face d'appui sans dégagement (type courant)

Type U: Face d'appui avec dégagement (sur demande ou en option)

- b $\delta = 15^\circ$ à 25°
- c Raccordement sous tête maximal et minimal
- d Le raccordement de la tige à la face d'appui sous tête doit être réalisé par une courbe douce.

Figure 3 — Vis à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique — Profils de face d'appui sous tête

Tableau 1 — Dimensions

Dimensions en millimètres

Filetage (<i>d</i>)		M5	M6	M8	M10	M12	(M14) ^a	M16
<i>p</i> ^b		0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2
<i>b</i> réf.	<i>c</i>	16	18	22	26	30	34	38
	<i>d</i>	—	—	28	32	36	40	44
	<i>e</i>	—	—	2	2	7	—	—
<i>c</i>	min.	1	1,1	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
<i>d</i> _a Types $\frac{F}{U}$	max.	5,7	6,8	9,2	11,2	13,7	15,7	17,7
		6,2	7,5	10	12,5	15,2	17,7	20,5
<i>d</i> _c	max.	11,4	13,6	17	20,8	24,7	28,6	32,8
<i>d</i> _s	max.	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00
	min.	4,82	5,82	7,78	9,78	11,73	13,73	15,73
<i>d</i> _v	max.	5,5	6,6	8,8	10,8	12,8	14,8	17,2
<i>d</i> _w	min.	9,4	11,6	14,9	18,7	22,5	26,4	30,6
<i>e</i>	min.	7,59	8,71	10,95	14,26	16,5	19,86	23,15
<i>k</i>	max.	5,6	6,9	8,5	9,7	12,1	12,9	15,2
<i>k</i> _w	min.	2,3	2,9	3,8	4,3	5,4	5,6	6,8
<i>l</i> _f	max.	1,4	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2
<i>r</i> ₁	min.	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
<i>r</i> ₂ ^f	max.	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1
<i>r</i> ₃	max.	0,25	0,26	0,36	0,45	0,54	0,63	0,72
	min.	0,10	0,11	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32
<i>r</i> ₄	réf.	4	4,4	5,7	5,7	5,7	5,7	8,8
<i>s</i>	max.	7,00	8,00	10,00	13,00	15,00	18,00	21,00
	min.	6,78	7,78	9,78	12,73	14,73	17,73	20,67
<i>v</i>	max.	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,45	0,50
	min.	0,05	0,05	0,10	0,15	0,15	0,20	0,25

Tableau 1 (fin)

Dimensions en millimètres

Filetage (d)			M5		M6		M8		M10		M12		(M14) ^a		M16	
l_{gh}			l_s et l_g^i													
nom.	min.	max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.
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	5	9	—	—	—	—	—	—	—	2	2	6		
5	0	4	9	5	5	0	5	3	0	3	0	3	4	2		
5	5	5	4	4	5	5	6	3	2	3	2	3	3	7		
6	0	5	9	4	6	0	6	3	7	3	7	4	2	3		
6	5	6	4	4	6	5	6					3	6	7		
7	0	6	9	4	7	0	6					4	1	7		
8	0	7	9	4	8	0	6					5	1	7		
1	0	0	9	9	3	1	1	0	7							
1	1	0	1	0	9	3	1	1	0	7						
1	2	0	1	1	9	3	1	2	0	7						
130	129,2	130,8								86	76	90	80			
140	139,2	140,8										90	85	100		
150	149,2	150,8											96	106		
160	159,2	160,8												106	116	

NOTE Si le produit répond à la vérification par calibres donnée dans l'annexe A, les caractéristiques pour les valeurs c , e et k_w sont satisfaisantes.

- a Il convient, si possible, d'éviter les dimensions entre parenthèses.
- b P est le pas du filetage.
- c Pour les longueurs $l_{nom} \leq 125$ mm
- d Pour les longueurs $125 \text{ mm} < l_{nom} \leq 200$ mm
- e Pour les longueurs $l_{nom} > 200$ mm
- f L'arrondi r_2 concerne à la fois les angles et les plats de l'hexagone.
- g Les vis dont les longueurs se situent au-dessus de la ligne de démarcation en escaliers tracée en traits continus forts sont filetées jusque sous tête.
- h Type R (à tige réduite) uniquement au-dessous de la ligne de démarcation tracée en traits interrompus.
- i l_g est la longueur de serrage minimale.

4 Spécifications et Normes internationales de référence

Voir tableau 2.

Tableau 2 — Spécifications et Normes internationales de référence

Matériau		Acier	Acier inoxydable
Spécifications générales	Norme internationale	ISO 8992	
Filetage	Tolérance	6g	
	Normes internationales	ISO 261, ISO 965-2	
Caractéristiques mécaniques	Classes de qualité	8.8, 9.8, 10.9	A2-70
	Normes internationales	ISO 898-1	ISO 3506-1
Tolérances	Grade	A	
	Norme internationale	ISO 4759-1	
Finition		Oxydation noire (thermique ou chimique) Les conditions de revêtements électrolytiques font l'objet de l'ISO 4042. Si d'autres conditions de revêtements électrolytiques ou de finitions 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 6157-3.	Sans finition particulière
Réception		La procédure de réception fait l'objet de l'ISO 3269.	

5 Désignation

EXEMPLE 1

Une vis à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique, de série étroite, de filetage M12, de longueur nominale $l = 80$ mm, de type F ou U, au choix du fabricant, et de classe de qualité 8.8 est désignée comme suit:

Vis à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique ISO 15071 - M12 × 80 - 8.8

EXEMPLE 2

Une vis à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique, de série étroite, de filetage M12, de longueur nominale $l = 80$ mm, de type F et de classe de qualité 8.8 est désignée comme suit:

Vis à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique ISO 15071 - M12 × 80 - F - 8.8

EXEMPLE 3

Si, dans des cas spéciaux, une vis à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique, de série étroite, à tige réduite, est exigée, la désignation doit inclure la lettre R comme suit:

Vis à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique ISO 15071 - M12 × 80 - R - 8.8

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15071:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fdca0bfb-9760-4110-b6fe-a0cd61e99603/iso-15071-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fdca0bfb-9760-4110-b6fe-a0cd61e99603/iso-15071-1999>