

---

---

**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 15071:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0abdf961-74f9-48e8-a138-5b5f07d37a87/iso-15071-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0abdf961-74f9-48e8-a138-5b5f07d37a87/iso-15071-2011>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

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

[ISO 15071:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0abdf961-74f9-48e8-a138-5b5f07d37a87/iso-15071-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0abdf961-74f9-48e8-a138-5b5f07d37a87/iso-15071-2011>



**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 15071 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*, sous-comité SC 10, *Normes de produits pour éléments de fixation*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 15071:1999), dont elle constitue une révision mineure. Elle incorpore également le Rectificatif technique ISO 15071:1999/Cor.1:2006.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0abd1961-74f9-48e8-a138-5b5f07d37a87/iso-15071-2011>

## Introduction

La présente Norme internationale fait partie de la série complète des normes de produit ISO traitant des éléments de fixation à entraînement hexagonal. La série comprend:

- a) les vis à tête hexagonale partiellement filetées (ISO 4014, ISO 4015, ISO 4016 et ISO 8765);
- b) les vis à tête hexagonale entièrement filetées (ISO 4017, ISO 4018 et ISO 8676);
- c) les écrous hexagonaux (ISO 4032, ISO 4033, ISO 4034, ISO 4035, ISO 4036, ISO 7040, ISO 7041, ISO 7042, ISO 7719, ISO 7720, ISO 8673, ISO 8674, ISO 8675, ISO 10511, ISO 10512 et ISO 10513);
- d) les vis à tête hexagonale à embase (ISO 4162, ISO 15071 et ISO 15072);
- e) les écrous hexagonaux à embase (ISO 4161, ISO 7043, ISO 7044, ISO 10663, ISO 12125, ISO 12126 et ISO 21670).

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

ISO 15071:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0abdf961-74f9-48e8-a138-5b5f07d37a87/iso-15071-2011>

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

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des vis à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique de série étroite, de grade A, de diamètres 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, elles peuvent être choisies 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 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 261, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Vue d'ensemble*

ISO 898-1, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié — Partie 1: Vis, goujons et tiges filetées de classes de qualités spécifiées — Filetages à pas gros et filetages à pas fin*

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

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

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

ISO 4042, *Éléments de fixation — Revêtements électrolytiques*

ISO 4753, *Éléments de fixation — Extrémités des éléments à filetage extérieur métrique ISO*

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

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

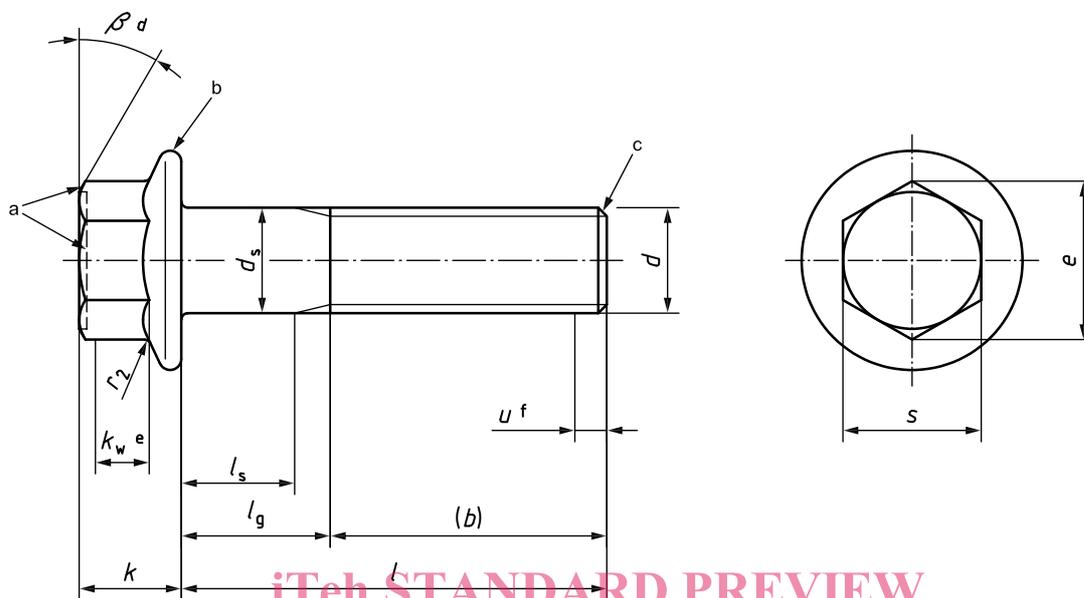
ISO 8992, *Éléments de fixation — Exigences générales pour vis, goujons et écrous*

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

### 3 Dimensions

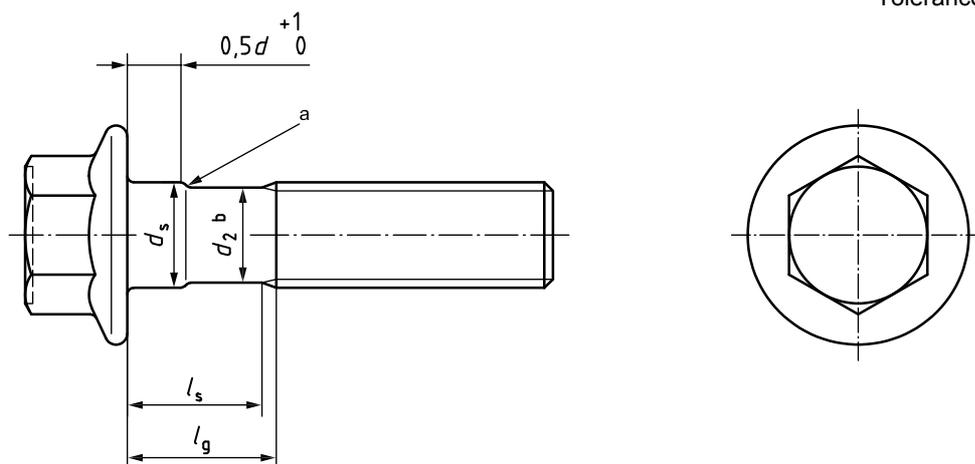
Voir Figures 1 à 3 et Tableau 1.

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



- a** Au choix du fabricant, la face supérieure de la tête doit être pleine ou comporter une cuvette et le pourtour de la tête doit être soit chanfreiné soit arrondi. Le diamètre minimal du cercle du chanfrein ou de début d'arrondi doit être égal à la cote surplat maximale moins 15 %. Si la face supérieure de la tête comporte une cuvette, sa périphérie peut être arrondie.
- b** Contour du bord laissé au choix du fabricant.
- c** Bout chanfreiné (comme spécifié dans l'ISO 4753).
- d**  $\beta = 15^\circ$  à  $30^\circ$ .
- 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)**

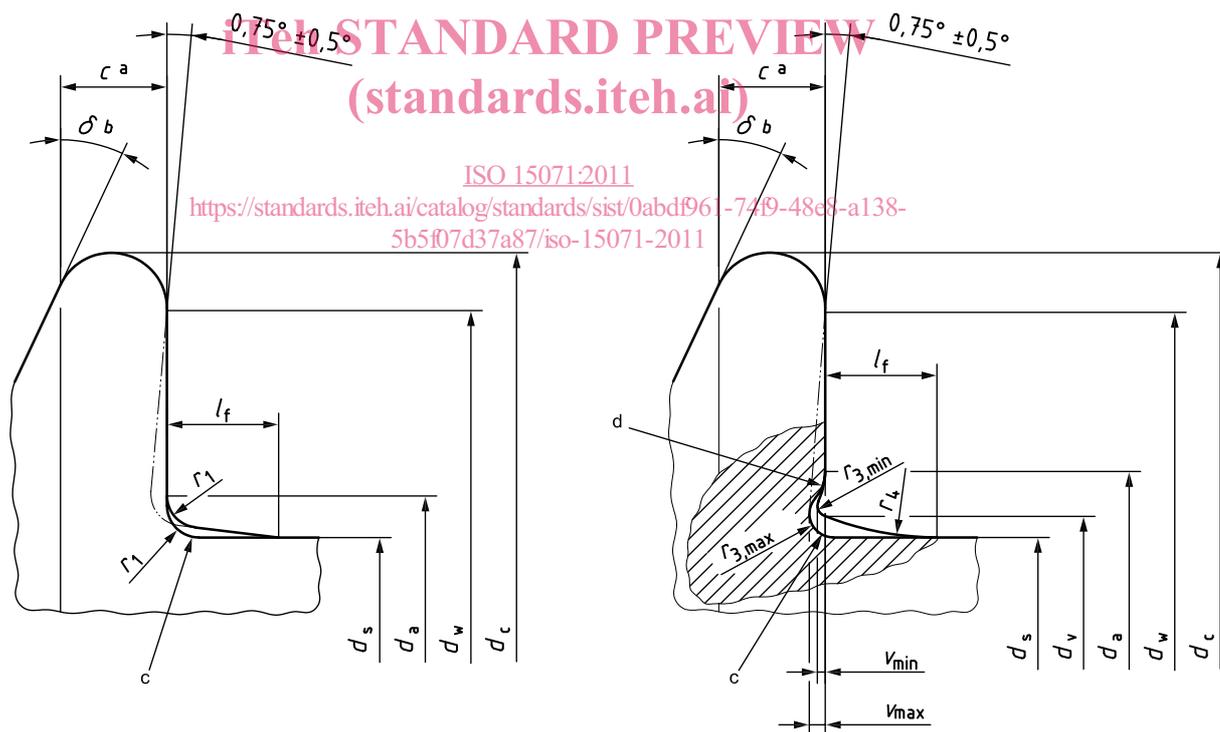


NOTE Pour les autres dimensions, voir Figure 1.

a Arrondi, chanfreiné ou conique.

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

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



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

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

a  $c$  est mesuré par rapport à  $d_{w,min}$ .

b  $\delta = 15^\circ$  à  $25^\circ$ .

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		M5	M6	M8	M10	M12	(M14) <sup>a</sup>	M16
$p^b$		0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2
$b$ réf.	$c$	16	18	22	26	30	34	38
	$d$	—	—	28	32	36	40	44
	$e$	—	—	—	—	—	—	57
$c$	min.	1	1,1	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
$d_a$ Type $\frac{F}{U}$	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
$d_c$	max.	11,4	13,6	17	20,8	24,7	28,6	32,8
$d_s$	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
$d_v$	max.	5,5	6,6	8,8	10,8	12,8	14,8	17,2
$d_w$	min.	9,4	11,6	14,9	18,7	22,5	26,4	30,6
$e$	min.	7,59	8,71	10,95	14,26	16,5	19,86	23,15
$k$	max.	5,6	6,9	8,5	9,7	12,1	12,9	15,2
$k_w$	min.	2,3	2,9	3,8	4,3	5,4	5,6	6,8
$l_f$	max.	1,4	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2
$r_1$	min.	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6
$r_2^f$	max.	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1
$r_3$	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
$r_4$	réf.	4	4,4	5,7	5,7	5,7	5,7	8,8
$s$	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
$v$	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

Table 1 (suite)

Dimensions en millimètres

Filetage			M5		M6		M8		M10		M12		(M14) <sup>a</sup>		M16	
<i>l<sub>gh</sub></i>			<i>l<sub>s</sub> et l<sub>g</sub></i>													
nom.	min.	max.	<i>l<sub>s</sub></i> min.	<i>l<sub>g</sub></i> max.	<i>l<sub>s</sub></i> min.	<i>l<sub>g</sub></i> max.	<i>l<sub>s</sub></i> min.	<i>l<sub>g</sub></i> max.	<i>l<sub>s</sub></i> min.	<i>l<sub>g</sub></i> max.	<i>l<sub>s</sub></i> min.	<i>l<sub>g</sub></i> max.	<i>l<sub>s</sub></i> min.	<i>l<sub>g</sub></i> max.	<i>l<sub>s</sub></i> min.	<i>l<sub>g</sub></i> 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	—	—	—	—	—	—	—	—				
30	29,58	30,42	10	14	7	12	—	—	—	—	—	—	—	—		
35	34,5	35,5	15	19	12	17	6,75	13	—	—	—	—	—	—	—	—
40	39,5	40,5	20	24	17	22	11,75	18	6,5	14	—	—	—	—	—	—
45	44,5	45,5	25	29	22	27	16,75	23	11,5	19	6,25	15	—	—	—	—
50	49,5	50,5	30	34	27	32	21,75	28	16,5	24	11,25	20	6	16	—	—
55	54,4	55,6			32	37	26,75	33	21,5	29	16,25	25	11	21	7	17
60	59,4	60,6			37	42	31,75	38	26,5	34	21,25	30	16	26	12	22
65	64,4	65,6					36,75	43	31,5	39	26,25	35	21	31	17	27
70	69,4	70,6					41,75	48	36,5	44	31,25	40	26	36	22	32
80	79,4	80,6					51,75	58	46,5	54	41,25	50	36	46	32	42
90	89,3	90,7					56,5	64	51,25	60	46	56	42	52	42	52
100	99,3	100,7							66,5	74	61,25	70	56	66	52	62
110	109,3	110,7									71,25	80	66	76	62	72
120	119,3	120,7									81,25	90	76	86	72	82
130	129,2	130,8											80	90	76	86
140	139,2	140,8											90	100	86	96
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<sub>w</sub>* sont satisfaites.

- 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 de dimensions  $l_s$  et  $l_g$  non spécifiées indiquées par un tiret (—) au-dessus de la ligne en escalier 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.

#### 4 Spécifications et Normes internationales de référence

Voir Tableau 2.