

PROJET
FINAL

NORME
INTERNATIONALE

ISO/FDIS
4018

ISO/TC 2/SC 11

Secrétariat: DIN

Début de vote:
2021-06-29

Vote clos le:
2021-08-24

Fixations — Vis à tête hexagonale entièrement filetées — Grade C

Fasteners — Hexagon head screws — Product grade C

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/FDIS 4018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ac64739b-b4eb-49ca-9d01-e023f17bb015/iso-fdis-4018>

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN



Numéro de référence
ISO/FDIS 4018:2021(F)

© ISO 2021

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 4018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ac64739b-b4eb-49ca-9d01-e023f17bb015/iso-fdis-4018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office

Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8

CH-1214 Vernier, Genève

Tél.: +41 22 749 01 11

E-mail: copyright@iso.org

Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Dimensions	2
5 Exigences et Normes internationales de référence	7
6 Marquage et étiquetage	7
6.1 Marquage sur le produit.....	7
6.2 Etiquetage sur l'emballage.....	7
7 Désignation	8
Bibliographie	9

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/FDIS 4018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ac64739b-b4eb-49ca-9d01-e023f17bb015/iso-fdis-4018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ac64739b-b4eb-49ca-9d01-e023f17bb015/iso-fdis-4018>

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien suivant www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 2, *Fixations*, Sous-comité SC 11, *Fixations à filetage extérieur*, en collaboration avec le Comité Européen de Normalisation (CEN) comité technique CEN/TC 185, *Fixations*, conformément à l'accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (accord de Vienne).

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 4018:2011), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- les formes optionnelles pour les têtes obtenues par forge libre et la cuvette sur la tête ont été ajoutées;
- les tableaux dimensionnels ont été restructurés;
- M7 a été ajouté;
- pour M5, $d_{w,min}$ a été modifié de $s_{min} - IT16$ à $s_{min} - IT15$ (comme pour les vis de grades A et B) afin d'avoir une surface d'appui plus importante et donc moins de pression de contact;
- les règles relatives aux longueurs standard les plus courtes et les plus grandes ont été ajoutées, et les valeurs ont été modifiées en conséquence; les plus grandes longueurs normalisées ont été limitées à 200 mm (les longueurs plus grandes sont par accord entre le client et le fabricant);
- les spécifications pour le marquage et l'étiquetage ont été ajoutées à [l'Article 6](#).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Fixations — Vis à tête hexagonale entièrement filetés — Grade C

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les caractéristiques des vis à tête hexagonale entièrement filetés, en acier, de filetage métrique à pas gros M5 à M64, et de grade C.

NOTE Si dans certains cas d'autres spécifications sont requises, les classes de qualité peuvent être choisies dans l'ISO 898-1, et les options dimensionnelles dans l'ISO 888 ou l'ISO 4753.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 888, *Fixations — Vis, goujons et tiges filetés — Longueurs nominales et longueurs filetés*

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

ISO/FDIS 4018

ISO 965-1, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Partie 1: Principes et données fondamentales*

ISO 1891-4, *Fixations — Vocabulaire — Partie 4: Contrôle, livraison, réception et qualité*

ISO 3269, *Fixations — Contrôle réception*

ISO 4042, *Fixations — Systèmes de 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 6157-1, *Éléments de fixation — Défauts de surface — Partie 1: Vis et goujons d'usage général*

ISO 8991, *Système de désignation des éléments de fixation*

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

ISO 10683, *Fixations — Systèmes de revêtements non électrolytiques de zinc lamellaire*

ISO 10684, *Éléments de fixation — Revêtements de galvanisation à chaud*

3 Termes et définitions

Aucun terme n'est défini dans le présent document.

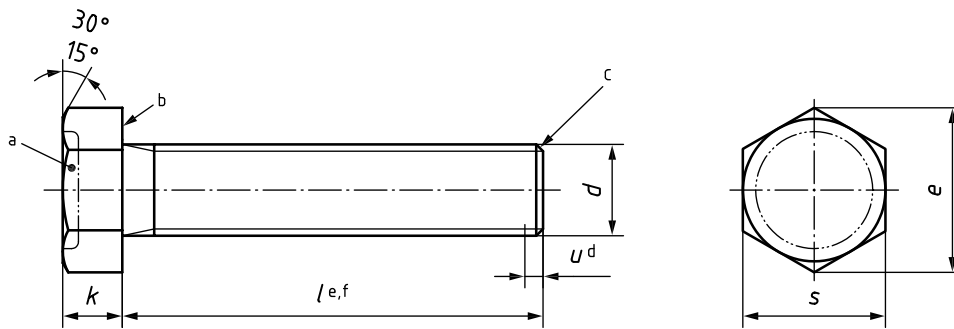
L'ISO et l'IEC maintiennent des bases de données terminologiques pour utilisation dans le domaine de la normalisation aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

4 Dimensions

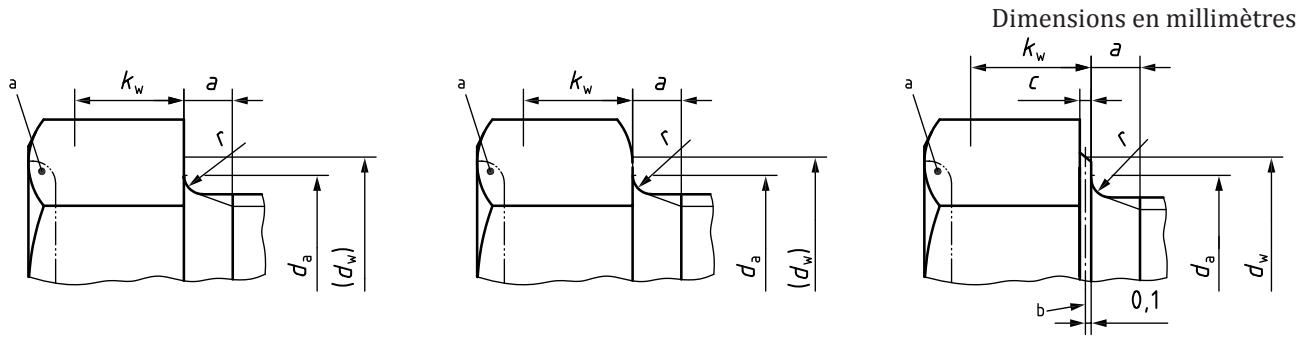
Les dimensions doivent être conformes aux [Figures 1](#) et [2](#) et aux [Tableaux 1](#) à [3](#).

Les symboles et descriptions des dimensions sont définis dans l'ISO 225.

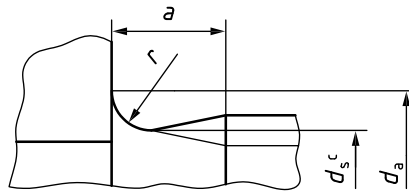


- a Cuvette sur la tête au choix du fabricant, conformément à la [Figure 2](#).
- b Collerette sous tête au choix du fabricant, conformément à la [Figure 2](#).
- c Extrémité au choix du fabricant, conformément à l'ISO 4753.
- d Longueur de filet incomplet $u \leq 2P$.
- e Longueur standard l_{nom} la plus courte déterminée avec $2d$ et arrondie (le cas échéant) à la longueur normalisée la plus proche; longueur standard la plus courte $l_{nom} = 120$ mm pour M64.
- f Longueur standard la plus grande $l_{nom} \leq 10d$ ou 200 mm, selon la valeur la plus petite.

Figure 1 — Vis à tête hexagonale entièrement filetée



a) Formes admises



b) Raccordement sous tête optionnel

- a Toute forme admise pour la cuvette optionnelle sur la tête, dans les limites maximales de $0,8s$ en diamètre et $0,2k$ en profondeur.
- b Ligne de référence pour d_w .
- c $ds \approx$ diamètre sur flanc de filets.

iTeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Figure 2 — Détails de la tête

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ac64739b-b4eb-49ca-9d01-e023f17bb015/iso-fdis-4018>

Tableau 1 — Dimensions - M5 à M16

Dimensions en millimètres

Filetage, <i>d</i>	M5	M6	(M7)	M8	M10	M12	(M14)	M16	
<i>p</i> ^a	0,8	1	1	1,25	1,5	1,75	2	2	
<i>a</i> ^b	max.	2,40	3,00	3,00	3,75	4,50	5,25	6,00	6,00
	min.	0,80	1,00	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,00
<i>c</i>	max.	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	
<i>d</i> _a	max.	6,0	7,2	8,2	10,2	12,2	14,7	18,7	
<i>d</i> _w	min.	7,06	8,74	9,47	11,47	14,47	16,47	22,00	
<i>e</i>	min.	8,63	10,89	11,94	14,20	17,59	19,85	26,17	
<i>k</i>	nom.	3,5	4	4,8	5,3	6,4	7,5	10	
	max.	3,875	4,375	5,175	5,675	6,85	7,95	10,75	
	min.	3,125	3,625	4,425	4,925	5,95	7,05	9,25	
<i>k</i> _w	min.	2,19	2,54	3,10	3,45	4,17	4,94	6,48	
<i>r</i>	min.	0,20	0,25	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	
<i>s</i>	nom. = max.	8,00	10,00	11,00	13,00	16,00	18,00	21,00	24,00
	min.	7,64	9,64	10,57	12,57	15,57	17,57	20,16	23,16
<i>l</i>			Plage des longueurs standards entre les lignes en trait fort en escalier						
nom.	min.	max.							
10	9,25	10,75	Vis de longueurs trop courtes iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai) ISO/FDIS 4018 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ac64739b-b4eb-49ca-9d01-e023f17bb015/iso-fdis-4018						
12	11,10	12,90							
16	15,10	16,90							
20	18,95	21,05							
25	23,95	26,05							
30	28,95	31,05							
35	33,75	36,25							
40	38,75	41,25							
45	43,75	46,25							
50	48,75	51,25							
55	53,50	56,50	Longueurs par accord entre le client et le fabricant conformément à l'ISO 888						
60	58,50	61,50							
65	63,50	66,50							
70	68,50	71,50							
80	78,50	81,50							
90	88,25	91,75							
100	98,25	101,75							
110	108,25	111,75							
120	118,25	121,75							
130	128,0	132,0							
140	138,0	142,0							
150	148,0	152,0							
160	156,0	164,0							
—	—	—							
NOTE	Les dimensions entre parenthèses sont des diamètres non préférentiels.								
^a	<i>P</i> est le pas du filetage.								
^b	<i>a</i> _{max} = 3 <i>P</i> et <i>a</i> _{min} = 1 <i>P</i> .								

Tableau 2 — Dimensions - M18 à M36

Dimensions en millimètres

Filetage, <i>d</i>		(M18)	M20	(M22)	M24	(M27)	M30	(M33)	M36
<i>P</i> ^a		2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	4
<i>a</i> ^b	max.	7,5	7,5	7,5	9,0	9,0	10,5	10,5	12,0
	min.	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0
<i>c</i>	max.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
<i>d</i> _a	max.	21,2	24,4	26,4	28,4	32,4	35,4	38,4	42,4
<i>d</i> _w	min.	24,85	27,70	31,35	33,25	38,00	42,75	46,55	51,11
<i>e</i>	min.	29,56	32,95	37,29	39,55	45,20	50,85	55,37	60,79
	nom.	11,5	12,5	14	15	17	18,7	21	22,5
<i>k</i>	max.	12,40	13,40	14,90	15,90	17,90	19,75	22,05	23,55
	min.	10,60	11,60	13,10	14,10	16,10	17,65	19,95	21,45
<i>k</i> _w	min.	7,42	8,12	9,17	9,87	11,27	12,36	13,97	15,02
<i>r</i>	min.	0,6	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0
<i>s</i>	nom. = max.	27,00	30,00	34,00	36,00	41,0	46,0	50,0	55,0
	min.	26,16	29,16	33,00	35,00	40,0	45,0	49,0	53,8
<i>l</i>		Plage des longueurs standards entre les lignes en trait fort en escalier							
nom.	min.	max.	iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai) ISO/FDIS 4018 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ac64739b-b4eb-49ca-9d01-e023f7bb015/iso-fdis-4018 Vis de longueurs trop courtes						
35	33,75	36,25							
40	38,75	41,25							
45	43,75	46,25							
50	48,75	51,25							
55	53,50	56,50							
60	58,50	61,50							
65	63,50	66,50							
70	68,50	71,50							
80	78,50	81,50							
90	88,25	91,75							
100	98,25	101,75							
110	108,25	111,75							
120	118,25	121,75							
130	128,0	132,0							
140	138,0	142,0							
150	148,0	152,0							
160	156,0	164,0							
180	176,0	184,0							
200	195,4	204,6							
> 200			c	Vis partiellement filetées spécifiées dans l'ISO 4016, ou vis entièrement filetées de longueurs par accord entre le client et le fabricant conformément à l'ISO 888					
NOTE		Les dimensions entre parenthèses sont des diamètres non préférentiels.							
a	<i>P</i> est le pas du filetage.								
b	<i>a</i> _{max} = 3 <i>P</i> et <i>a</i> _{min} = 1 <i>P</i> .								
c	Longueurs par accord entre le client et le fabricant conformément à l'ISO 888.								

Tableau 3 — Dimensions - M39 à M64

Dimensions en millimètres

Filetage, <i>d</i>		(M39)	M42	(M45)	M48	(M52)	M56	(M60)	M64
<i>p</i> ^a		4	4,5	4,5	5	5	5,5	5,5	6
<i>a</i> ^b	max.	12,0	13,5	13,5	15,0	15,0	16,5	16,5	18,0
	min.	4,0	4,5	4,5	5,0	5,0	5,5	5,5	6,0
<i>c</i>	max.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<i>d</i> _a	max.	45,4	48,6	52,6	56,6	62,6	67,0	71,0	75,0
<i>d</i> _w	min.	55,86	59,95	64,70	69,45	74,20	78,66	83,41	88,16
<i>e</i>	min.	66,44	71,30	76,95	82,60	88,25	93,56	99,21	104,86
<i>k</i>	nom.	25	26	28	30	33	35	38	40
	max.	26,05	27,05	29,05	31,05	34,25	36,25	39,25	41,25
	min.	23,95	24,95	26,95	28,95	31,75	33,75	36,75	38,75
<i>k</i> _w	min.	16,77	17,47	18,87	20,27	22,23	23,63	25,73	27,13
<i>r</i>	min.	1,0	1,2	1,2	1,6	1,6	2,0	2,0	2,0
<i>s</i>	nom. = max.	60,0	65,0	70,0	75,0	80,0	85,0	90,0	95,0
	min.	58,8	63,1	68,1	73,1	78,1	82,8	87,8	92,8
<i>l</i>		Plage des longueurs standards entre les lignes en trait fort en escalier							
nom.	min.	max.	iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai) ISO/FDIS 4018 https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ac64739b-b4eb-49ca-9d01-e023f17bb015/iso-fdis-4018						
80	78,50	81,50							
90	88,25	91,75							
100	98,25	101,75							
110	108,25	111,75							
120	118,25	121,75							
130	128,0	132,0							
140	138,0	142,0							
150	148,0	152,0							
160	156,0	164,0							
180	176,0	184,0							
200	195,4	204,6							
> 200	Vis partiellement filetées spécifiées dans l'ISO 4016, ou vis entièrement filetées de longueurs par accord entre le client et le fabricant conformément à l'ISO 888								
NOTE	Les dimensions entre parenthèses sont des diamètres non préférentiels.								
^a	<i>P</i> est le pas du filetage.								
^b	<i>a</i> _{max} = 3 <i>P</i> et <i>a</i> _{min} = 1 <i>P</i> .								