

2

# NORME INTERNATIONALE

# ISO 4017

Deuxième édition  
1988-06-01

Corrigée et  
réimprimée  
1992-07-15



---

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION  
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION  
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

---

## Vis à tête hexagonale entièrement filetées — Grades A et B

*Hexagon head screws — Product grades A and B*

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

ISO 4017:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4c89c88-183b-4f10-b1be-357e48e0eccf/iso-4017-1988>

Numéro de référence  
ISO 4017: 1988 (F)

## 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 4017 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4017 : 1979) à laquelle ont été apportées les modifications majeures suivantes :

- a) la gamme des filetages a été étendue de M1,6 à M64;
- b) la gamme des longueurs nominales a été étendue jusqu'à 200 mm;
- c) des filetages non préférentiels ont été ajoutés;
- d) en plus de la classe de qualité 8.8, les classes de qualité 5.6 et 10.9 ont été introduites;
- e) pour des vis en acier inoxydable de filetage supérieur à M20 jusqu'à M39, la classe de qualité A2-50 a été spécifiée.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

# Vis à tête hexagonale entièrement filetées — Grades A et B

## 0 Introduction

iTeh STANDARD PREVIEW

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 8673, ISO 8674 et ISO 8675);
- d) les vis à tête hexagonale à embase (ISO 4162 et ISO 8102);
- e) les vis à tête hexagonale à embase, entièrement filetées;<sup>1)</sup>
- f) les écrous hexagonaux à embase (ISO 4161, ISO 7043 et ISO 7044);
- g) la boulonnerie pour constructions métalliques (ISO 4775, ISO 7411 à ISO 7414 et ISO 7417).

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des vis à tête hexagonale entièrement filetées de filetage M1,6 à M64 inclus, de grade A pour les filetages M1,6 à M24 inclus et de longueurs nominales  $l$  inférieures ou égales à  $10 d$  ou 150 mm selon la valeur la plus petite, et de grade B pour les filetages supérieurs à M24 ou les longueurs nominales  $l$  supérieures à  $10 d$  ou 150 mm selon la valeur la plus petite.

NOTE — Ce type de produit est le même que celui qui est traité dans l'ISO 4014 à l'exception du filetage jusque sous tête et de la longueur nominale  $l$  inférieure ou égale à 200 mm en série courante.

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, ISO 4759-1.

1) Feront l'objet de Normes internationales ultérieures.

## 2 Références

ISO 225, *Éléments de fixation — Vis, goujons et écrous — Symboles et désignations des dimensions.*

ISO 261, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Vue d'ensemble.*

ISO 888, *Boulons, vis et goujons — Longueurs de tige nominales, et longueurs filetées des boulons d'application générale.*

ISO 898-1, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation — Partie 1: Vis et goujons.*

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

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

ISO 3506, *Éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion — Spécifications.*

ISO 3508, *Filets incomplets pour les éléments de fixation avec un filetage selon ISO 261 et ISO 262.*

ISO 4042, *Éléments filetés — Revêtements électrolytiques.<sup>1)</sup>*

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

ISO 4759-1, *Tolérances pour éléments de fixation — Partie 1: Boulons, vis et écrous de diamètre de filetage  $> 1,6$  et  $< 150$  mm et de niveau de finition A, B et C.*

ISO 6157-1, *Éléments de fixation — Défauts de surface — Partie 1: Vis et goujons d'usage général.<sup>1)</sup>*

ISO 6157-3, *Éléments de fixation — Défauts de surface — Partie 3: Vis et goujons pour applications particulières.<sup>1)</sup>*

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

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

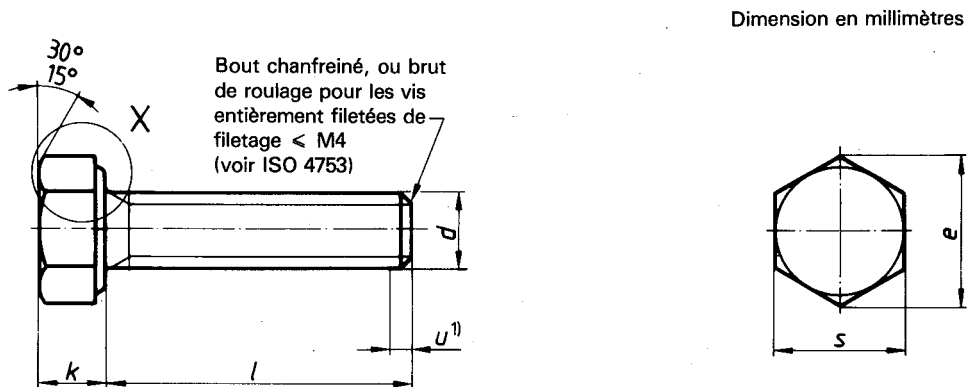
[ISO 4017:1988](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4c89c88-183b-4f10-b1be-357e48e0eccf/iso-4017-1988)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4c89c88-183b-4f10-b1be-357e48e0eccf/iso-4017-1988>

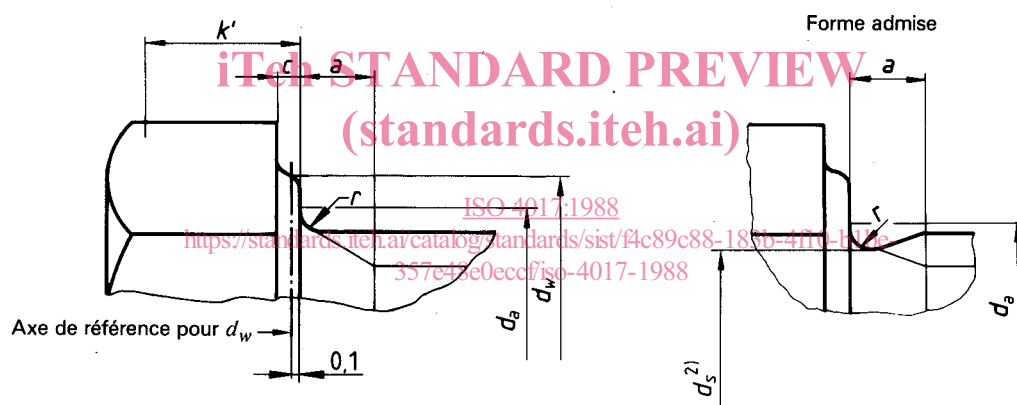
1) Actuellement au stade de projet.

### 3 Dimensions

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



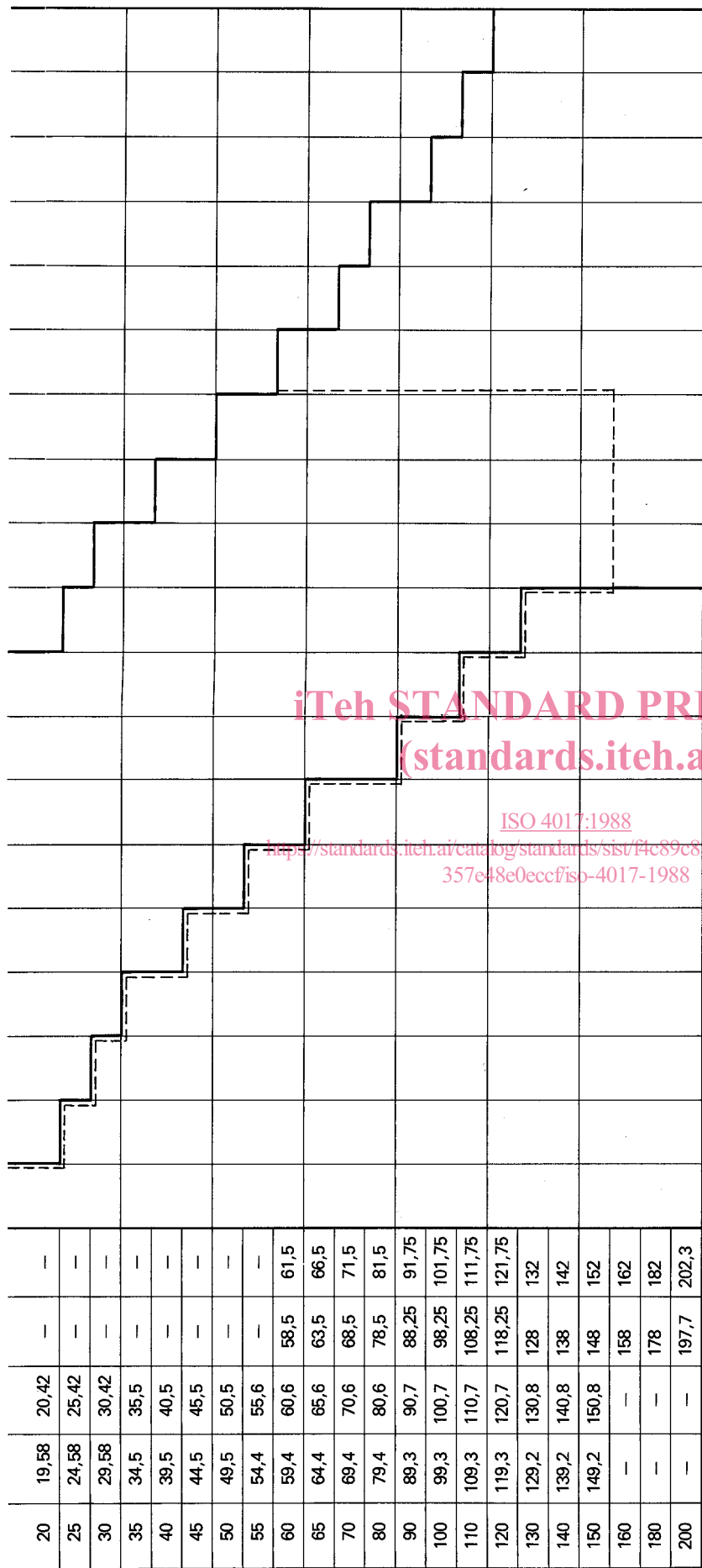
X



1) Filetage incomplet  $u < 2P$   
 2)  $d_s \approx$  diamètre sur flancs de filet.

Tableau 1 — Filetages préférentiels

Filetage (d)	Dimensions en millimètres																			
	M1,6	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	
P1)	0,35	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	
a	max.2)	1,05	1,35	1,5	2,1	2,4	3	4	4,5	5,3	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5	18	
	min.	0,35	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
c	min.	0,1	0,1	0,1	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	
	max.	0,25	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	
d <sub>a</sub>	2	2,6	3,1	3,6	4,7	5,7	6,8	9,2	11,2	13,7	17,7	22,4	26,4	33,4	39,4	45,6	52,6	63	71	
d <sub>w</sub>	min.	2,27	3,07	4,07	4,57	6,03	6,88	8,88	11,63	14,63	16,63	22,49	28,19	33,61	—	—	—	—	—	
	max.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	27,7	33,25	42,75	51,11	59,95	69,45	78,66	88,16	
e	min.	3,41	4,32	5,45	6,01	7,66	8,79	11,05	14,38	17,77	20,03	26,75	33,53	39,98	—	—	—	—	—	
	max.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26,17	32,95	39,55	50,85	60,79	71,3	82,6	93,56	
k	nom.	1,1	1,4	1,7	2	2,8	3,5	4	5,3	6,4	7,5	10	12,5	15	18,7	22,5	26	30	35	
	min.	0,975	1,275	1,575	1,875	2,675	3,35	3,85	5,15	6,22	7,32	9,82	12,285	14,785	—	—	—	—	—	
k'3)	min.	1,225	1,525	1,825	2,125	2,925	3,65	4,15	5,45	6,58	7,68	10,18	12,715	15,215	—	—	—	—	—	
	max.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,71	12,15	14,65	18,28	22,08	25,58	29,58	34,5	
r	min.	0,68	0,89	1,1	1,31	1,87	2,35	2,7	3,61	4,35	5,12	6,87	8,6	10,35	—	—	—	—	—	
	max.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,8	8,51	10,26	12,8	15,46	17,91	20,71	24,15	
s	min.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1	1,2	1,6	2	
	max.	3,2	4	5	5,5	7	8	10	13	16	18	24	30	36	46	55	65	75	85	
Grades A B	min.	3,02	3,82	4,82	5,32	6,78	7,78	9,78	12,73	15,73	17,73	23,67	29,67	35,38	—	—	—	—	—	
	max.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23,16	29,16	35	45	53,8	63,1	73,1	82,8	
Grades																				
A											B									
/ 4)																				
nom.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
2	1,8	2,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	2,8	3,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	3,76	4,24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	4,76	5,24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	5,76	6,24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	7,71	8,29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	9,71	10,29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	11,65	12,35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	15,65	16,35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 4017:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/f4c89c68-183b-4f10-1be-357e48e0eccf/iso-4017-1988>

- 1) P = pas du filetage.
- 2) Valeurs conformes à celles de  $\alpha$  max., série normale, données dans l'ISO 3508.
- 3)  $k_{\min} = 0,7 k_{\min}$
- 4) La gamme des longueurs nominales courantes se situe entre les lignes de démarcation tracées en traits continus forts:
  - grade A au-dessus de la ligne de démarcation tracée en traits interrompus forts;
  - grade B au-dessous de cette ligne de démarcation.

Tableau 2 — Filetages non préférentiels

Dimensions en millimètres

Filetage (d)	M3,5	M14	M18	M22	M27	M33	M39	M45	M52	M60	Grades	
											A	B
P1)	0,6	2	2,5	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	max.2)	min.
	1,8	6	7,5	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5		
a	0,6	2	2,5	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	min.	min.
	0,15	0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3		
c	0,4	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	max.	max.
	4,1	15,7	20,2	24,4	30,4	36,4	42,4	48,6	56,6	67		
d <sub>a</sub>	5,07	19,37	25,34	31,71	—	—	—	—	—	—	min.	min.
	—	—	24,85	31,35	38	46,55	55,86	64,7	74,2	83,41		
d <sub>w</sub>	6,58	23,36	30,14	37,72	—	—	—	—	—	—	max.	max.
	—	—	29,56	37,29	45,2	55,37	66,44	76,95	88,25	99,21		
e	2,4	8,8	11,5	14	17	21	25	28	33	38	nom.	nom.
	2,275	8,62	11,285	13,785	—	—	—	—	—	—		
k	2,525	8,98	11,715	14,215	—	—	—	—	—	—	min.	min.
	—	—	11,15	13,65	16,65	20,58	24,58	27,58	32,5	37,5		
k'3)	—	—	11,85	14,35	17,35	21,42	25,42	28,42	33,5	38,5	max.	max.
	1,59	6,03	7,9	9,65	—	—	—	—	—	—		
r	—	—	7,81	9,56	11,66	14,41	17,21	19,31	22,75	26,25	min.	min.
	0,1	0,6	0,6	0,8	1	1	1	1,2	1,6	2		
s	6	21	27	34	41	50	60	70	80	90	nom. = max.	nom. = max.
	5,82	20,67	26,67	33,38	—	—	—	—	—	—		
Grades	—	—	26,16	33	40	49	58,8	68,1	78,1	87,8	min.	min.
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
/ 4)												
nom.	min.	max.	Grades		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
			A	B								
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	—	—
55	54,4	55,6	53,5	56,5
60	59,4	60,6	58,5	61,5
65	64,4	65,6	63,5	66,5
70	69,4	70,6	68,5	71,5
80	79,4	80,6	78,5	81,5
90	89,3	90,7	88,25	91,75
100	99,3	100,7	98,25	101,75
110	109,3	110,7	108,25	111,75
120	119,3	120,7	118,25	121,75
130	129,2	130,8	128	132
140	139,2	140,8	138	142
150	149,2	150,8	148	152
160	—	—	158	162
180	—	—	178	182
200	—	—	197,7	202,3

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 4017:1988  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f4c11c88-183b-4f10-b1be-357e48e0eccf/iso-4017-1988>

- 1) P = pas du filetage.
- 2) Valeurs conformes à celles de  $\alpha$  max., série normale, données dans l'ISO 3508.
- 3)  $k_{\min} = 0,7 k_{\min}$
- 4) La gamme des longueurs nominales courantes se situe entre les lignes de démarcation tracées en traits continus forts :
  - grade A au-dessus de la ligne de démarcation tracée en traits interrompus forts,
  - grade B au-dessous de cette ligne de démarcation.