
Norme internationale



7044

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

● Écrous hexagonaux à embase cylindro-tronconique, à freinage interne, à couple préalable, tout métal

Prevailing torque type all-metal hexagon nuts with flange

Première édition — 1983-09-01

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7044:1983](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ade404c6-fd06-4b87-a4ee-1cec3a52cc93/iso-7044-1983)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ade404c6-fd06-4b87-a4ee-1cec3a52cc93/iso-7044-1983>

CDU 621.882.31

Réf. n° : ISO 7044-1983 (F)

Descripteurs : élément de fixation, écrou, écrou à embase, écrou hexagonal, dimensions, spécification, désignation.

Prix basé sur 4 pages

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. 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.

La Norme internationale ISO 7044 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1981.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée:

Afrique du Sud, Rép. d'	Égypte, Rép. arabe d'	Norvège
Allemagne, R.F.	Espagne	Nouvelle-Zélande
Australie	Finlande	Pays-Bas
Belgique	France	Pologne
Brésil	Hongrie	Roumanie
Canada	Inde	Sri Lanka
Chine	Irlande	Suède
Corée, Rép. de	Italie	Suisse
Corée, Rép. dém. p. de	Japon	Tchécoslovaquie
Danemark	Mexique	USA

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques:

Royaume-Uni
URSS

Écrous hexagonaux à embase cylindro-tronconique, à freinage interne, à couple préalable, tout métal

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des écrous hexagonaux à embase cylindro-tronconique, à freinage interne, à couple préalable, tout métal, de diamètre nominal de filetage M 5 à M 20 inclus, et de grade A.

NOTE — Les dimensions des écrous sont conformes à celles données dans l'ISO 4161 plus le système de freinage.

Si d'autres spécifications sont requises, il est recommandé de les choisir dans les Normes internationales existantes, par exemple ISO 261, ISO 898, ISO 965, ISO 2320, ISO 4759/1.

2 Références

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

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

ISO 898, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation.*

ISO 965, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances.*

ISO 2320, *Écrous hexagonaux en acier, à freinage interne, à couple préalable — Caractéristiques mécaniques et performances.*

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

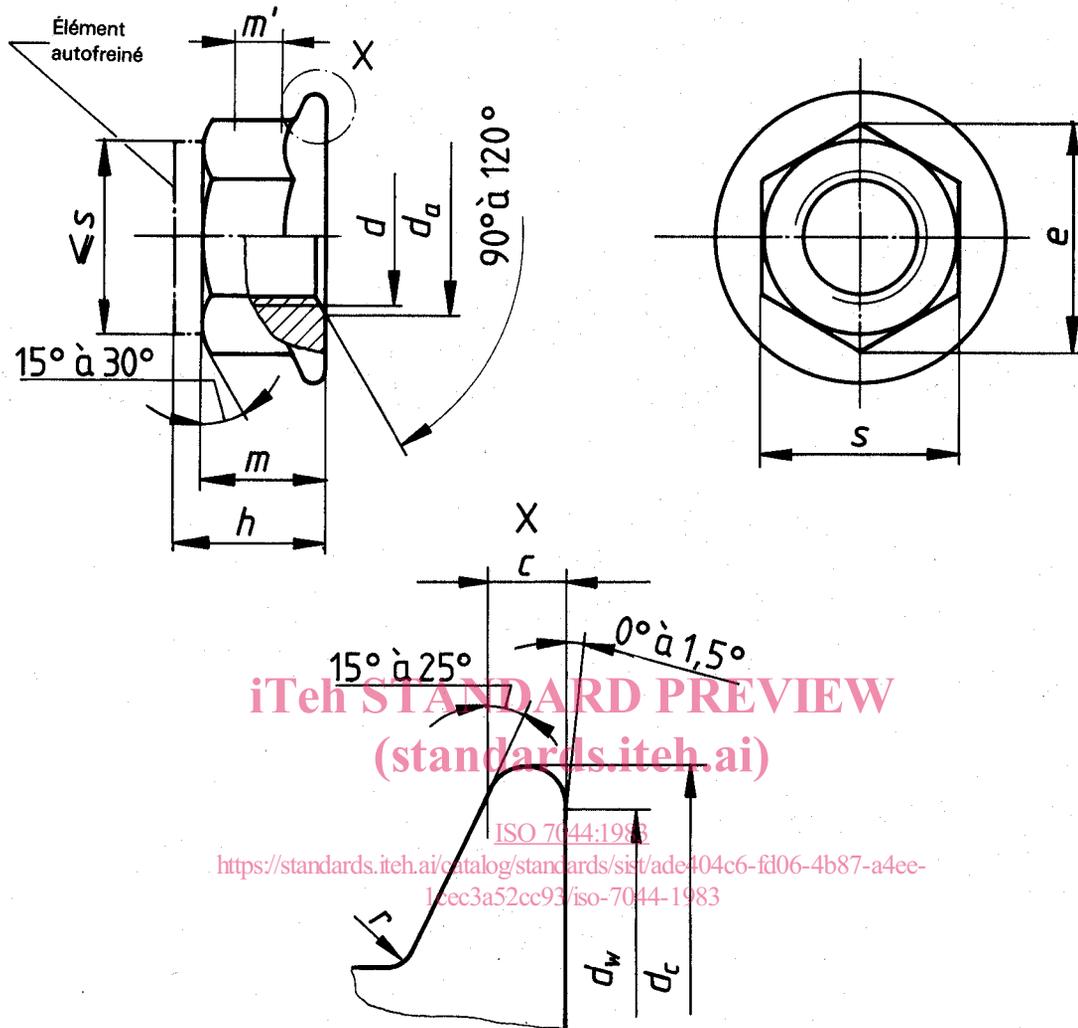
ISO 4042, *Éléments filetés — Revêtements électrolytiques.*¹⁾

ISO 4161, *Écrous hexagonaux à embase cylindro-tronconique — Grade A.*

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 niveaux de finition A, B et C.*

1) Actuellement au stade de projet.

3 Dimensions



<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ade#04c6-fd06-4b87-a4ec-1ec3a52cc93/iso-7044-1983>

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal de filetage d		M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	(M 14) ¹⁾	M 16	M 20
$p^2)$		0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5
c	min.	1	1,1	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	3
d_a	min.	5	6	8	10	12	14	16	20
	max.	5,75	6,75	8,75	10,8	13	15,1	17,3	21,6
d_c	max.	11,8	14,2	17,9	21,8	26	29,9	34,5	42,8
d_w	min.	9,8	12,2	15,8	19,6	23,8	27,6	31,9	39,9
e	min.	8,79	11,05	14,38	16,64	20,03	23,36	26,75	32,95
h	max.	6,2	7,3	9,4	11,4	13,8	15,9	18,3	22,4
$m^3)$	min.	4,7	5,7	7,6	9,6	11,6	13,3	15,3	18,9
$m'^4)$	min.	2,2	3,1	4,5	5,5	6,7	7,8	9	11,1
	max.	8	10	13	15	18	21	24	30
s	min.	7,78	9,78	12,73	14,73	17,73	20,67	23,67	29,16
	max.	0,3	0,36	0,48	0,6	0,72	0,88	0,96	1,2

- 1) Éviter si possible la dimension entre parenthèses.
- 2) P = pas du filetage.
- 3) Également hauteur minimale du filetage.
- 4) Hauteur de prise de clé minimale (m' min. = T_a max., voir annexe).
- 5) L'arrondi concerne à la fois les angles et les plats de l'hexagone.

4 Caractéristiques et Normes internationales de référence

Écrou	Types	NF (friction normale) et LF (basse friction)
	Norme internationale	ISO 2320
Matériau		Acier, conformément à l'ISO 898/2 et à l'ISO 2320
Filetage	Tolérance	6H
	Normes internationales	ISO 261, ISO 965
Caractéristiques mécaniques	Classes de qualité	8, 9, 10, 12 ($d < M16$)
	Normes internationales	ISO 898/2, ISO 2320
Couple et autres caractéristiques ¹⁾	Norme internationale	ISO 2320
Tolérances	Grade	A
	Norme internationale	ISO 4759/1
Finition		Sans revêtement Les conditions de dépôt électrolytique font l'objet de l'ISO 4042. Si d'autres exigences s'avéraient nécessaires, en fonction de la finition souhaitée, elles devraient faire l'objet d'un accord entre le client et le fournisseur.
Réception		La procédure de réception fait l'objet de l'ISO 3269.

1) La lubrification est permise afin de satisfaire les exigences de l'ISO 2320.

5 Désignation

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

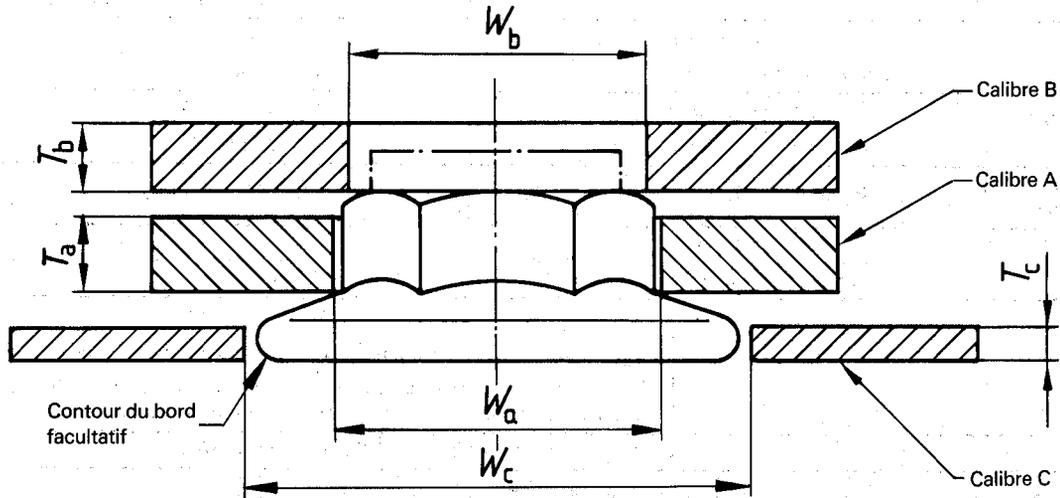
Exemple de désignation d'un écrou hexagonal à embase cylindro-tronconique, à freinage interne, à couple préalable, tout métal, de diamètre nominal de filetage $d = M12$, de classe de qualité 8 et à friction normale (NF):

Écrou hexagonal à embase cylindro-tronconique, à freinage interne, tout métal ISO 7044 - M12 - 8 - NF

ISO 7044:1983
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4dc7b4c6-1806-4067-a4cc-1ccc3a52cc93/iso-7044-1983>

Annexe

Vérification par calibres de l'hexagone et de l'embase



A.1 Méthode recommandée de vérification par calibres des écrous hexagonaux

L'écrou doit être vérifié à l'aide de deux calibres A et B, permettant de vérifier simultanément la hauteur de l'hexagone, la hauteur de prise de clé, le remplissage de l'angle et le surangle. Le calibre A doit être placé sur l'écrou et reposer sur l'embase. Le calibre B doit être placé au-dessus de l'écrou, perpendiculairement à son axe. Les deux calibres ne doivent pas être en contact.

NOTE — Le diamètre intérieur minimal du calibre A est égal au surangle maximal de l'écrou, le diamètre intérieur maximal du calibre B est égal au surangle minimal moins 0,01 mm. L'épaisseur maximale du calibre A est égale à la hauteur minimale de prise de clé.

A.2 Méthode recommandée de vérification par calibres de l'épaisseur d'embase

Le calibre C est un calibre palpeur plat ou annulaire. Son but est de vérifier que l'épaisseur de l'embase, à sa jonction avec la partie hexagonale de l'écrou, est égale ou supérieure aux valeurs spécifiées. Le critère de réception est que le calibre C s'ajuste sous le calibre A, sans le toucher, lorsque l'écrou est placé sur une plaque plane ou une rondelle.

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal de filetage	Calibre A				Calibre B			Calibre C		
	Diamètre intérieur		Épaisseur		Diamètre intérieur		Épaisseur	Diamètre intérieur	Épaisseur	
	W_a		T_a		W_b				W_c	T_c
	max.	min.	max.	min.	max.	min.	min.	min.	max.	min.
M 5	9,25	9,24	2,2	2,19	8,78	8,77	3	14	1,08	1,07
M 6	11,56	11,55	3,1	3,09	11,04	11,03	4	16	1,19	1,18
M 8	15,02	15,01	4,5	4,49	14,37	14,36	4	20	1,31	1,30
M 10	17,33	17,32	5,5	5,49	16,63	16,62	5	24	1,81	1,80
M 12	20,79	20,78	6,7	6,69	20,02	20,01	5	29	2,20	2,19
M 14	24,26	24,25	7,8	7,79	23,35	23,34	6	32,5	2,55	2,54
M 16	27,72	27,71	9	8,99	26,74	26,73	6	37	2,96	2,95
M 20	34,65	34,64	11,1	11,09	32,94	32,93	6	45	3,70	3,69