

Troisième édition
2012-12-15

Version corrigée
2013-08-01

Écrous hexagonaux bas autofreinés (à anneau non métallique)

Prevailing torque type hexagon thin nuts (with non-metallic insert)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10511:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27064848-41d0-4be3-9393-43410d340d5f/iso-10511-2012>



Numéro de référence
ISO 10511:2012(F)

© ISO 2012

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10511:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27064848-41d0-4be3-9393-43410d340d5f/iso-10511-2012>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2012

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées 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 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
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 Dimensions	1
4 Exigences et Normes internationales de référence	3
5 Désignation	3
Bibliographie	4

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10511:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27064848-41d0-4be3-9393-43410d340d5f/iso-10511-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27064848-41d0-4be3-9393-43410d340d5f/iso-10511-2012>

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 10511 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*, sous-comité SC 12, *Éléments de fixation à filetage métrique intérieur*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10511:1997), qui fait l'objet d'une révision mineure.

La présente version corrigée de l'ISO 10511:2012 inclut des corrections dans les valeurs du Tableau 1.

[ISO 10511:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27064848-41d0-4be3-9393-43410d340d5f/iso-10511-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27064848-41d0-4be3-9393-43410d340d5f/iso-10511-2012>

Écrous hexagonaux bas autofreinés (à anneau non métallique)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des écrous hexagonaux bas autofreinés (à anneau non métallique) de filetage M3 à M36 inclus, de grade A pour les filetages jusqu'à M16 et de grade B pour les filetages supérieurs à M16, et de classes de qualité 04 et 05.

NOTE Les dimensions des écrous correspondent à celles données dans l'ISO 4035 plus le système de freinage.

Si d'autres spécifications sont requises, elles peuvent être choisies dans les Normes internationales existantes, par exemple ISO 261, ISO 724, ISO 898-2, ISO 965-2, ISO 2320 et ISO 4759-1.

2 Références normatives

Les documents suivants, en totalité ou en partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 724, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Dimensions de base*

ISO 898-2, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation — Partie 2: Écrous avec charges d'épreuve spécifiées — Filetage à pas gros et filetage 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 2320, *Écrous autofreinés en acier — Caractéristiques mécaniques et performances*

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

ISO 4042, *Éléments de fixation — Revêtements électrolytiques*

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

ISO 6157-2, *Éléments de fixation — Défauts de surface — Partie 2: Écrous*

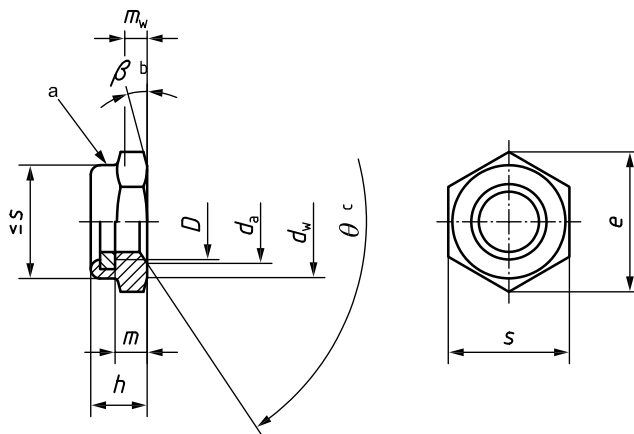
ISO 8992, *Éléments de fixation — Exigences générales pour vis, goujons et écrous*

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

3 Dimensions

Voir Figure 1 et Tableau 1.

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



- a Élément de freinage; la forme est laissée à la discrétion du fabricant.
- b $\beta = 15^\circ$ à 30° .
- c $\theta = 90^\circ$ à 120° .

Figure 1

Tableau 1 — Dimensions

Dimensions en millimètres

Filetage, D	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	(M14) ^a	M16	M20	M24	M30	M36	
P^b min.	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	3	3,5	4	
d_a	max.	3,45	4,60	5,75	6,75	8,75	10,80	13,00	15,10	17,30	21,60	25,90	32,40	38,90
	min.	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	20,00	24,00	30,00	36,00
d_w min.	4,56	5,90	6,90	8,90	11,60	14,60	16,60	19,60	22,50	27,70	33,20	42,80	51,10	
e min.	6,01	7,66	8,79	11,05	14,38	17,77	20,03	23,35	26,75	32,95	39,55	50,85	60,79	
h	max.	3,90	5,00	5,00	6,00	6,76	8,56	10,23	11,32	12,42	14,90	17,80	22,20	25,50
	min.	3,42	4,52	4,52	5,52	6,18	7,98	9,53	10,22	11,32	13,10	16,00	20,10	23,40
m min.	1,55	1,95	2,45	2,90	3,70	4,70	5,70	6,42	7,42	9,10	10,90	13,90	16,90	
m_w min.	1,24	1,56	1,96	2,32	2,96	3,76	4,56	5,14	5,94	7,28	8,72	11,12	13,52	
s	max.	5,50	7,00	8,00	10,00	13,00	16,00	18,00	21,00	24,00	30,00	36,00	46,00	55,00
	min.	5,32	6,78	7,78	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67	29,16	35,00	45,00	53,80

^a Il convient, si possible, d'éviter la dimension entre parenthèses.
^b P est le pas du filetage.

4 Exigences et Normes internationales de référence

Voir Tableau 2.

Tableau 2 — Exigences et Normes internationales de référence

Matériau	Corps de l'écrou	Acier
	Anneau	Par exemple, polyamide
Spécifications générales	Norme internationale	ISO 8992
Filetage	Tolérance	6H
	Normes internationales	ISO 261, ISO 724, ISO 965-2
Caractéristiques mécaniques et performances	Classes de qualité	04, 05
	Normes internationales	ISO 898-2, ISO 2320
Tolérances	Grades	Pour $D \leq M16$: A Pour $D > M16$: B
	Norme internationale	ISO 4759-1
Finition — Revêtement		Sans finition particulière Les exigences relatives aux revêtements électrolytiques sont spécifiées dans l'ISO 4042. Les exigences relatives aux revêtements non électrolytiques de zinc lamellaire sont spécifiées dans l'ISO 10683. Des exigences complémentaires ou d'autres conditions ou revêtements doivent faire l'objet d'un accord entre le client et le fournisseur.
		Les limites des défauts de surface sont spécifiées dans l'ISO 6157-2.
Intégrité de surface		
Réception		Le contrôle de réception est spécifié dans l'ISO 3269.

5 Désignation

EXEMPLE Un écrou hexagonal bas autofreiné, à anneau non métallique, de diamètre de filetage M12 et de classe de qualité 04 est désigné comme suit:

Écrou hexagonal bas autofreiné ISO 10511 - M12 - 04

Bibliographie

- [1] ISO 4035, *Écrous bas hexagonaux chanfreinés (style 0) — Grades A et B*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10511:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27064848-41d0-4be3-9393-43410d340d5f/iso-10511-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27064848-41d0-4be3-9393-43410d340d5f/iso-10511-2012>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10511:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27064848-41d0-4be3-9393-43410d340d5f/iso-10511-2012>