
Écrous hexagonaux à souder, à embase

Hexagon weld nuts with flange

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 21670:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/247395e5-8556-4a14-a85c-b753d8c86929/iso-21670-2003>



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 21670:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/247395e5-8556-4a14-a85c-b753d8c86929/iso-21670-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/247395e5-8556-4a14-a85c-b753d8c86929/iso-21670-2003>

© ISO 2003

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
Web 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 21670 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 21670:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/247395e5-8556-4a14-a85c-b753d8c86929/iso-21670-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/247395e5-8556-4a14-a85c-b753d8c86929/iso-21670-2003>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 21670:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/247395e5-8556-4a14-a85c-b753d8c86929/iso-21670-2003>

Écrous hexagonaux à souder, à embase

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des écrous à souder, à embase, de filetage M5 à M16 inclus à pas gros et de M12 à M16 inclus à pas fin, et de grade A.

Les écrous à souder conformes à la présente Norme internationale sont recommandés pour être utilisés avec des vis de classe de qualité jusqu'à 10.9 inclus conformément à l'ISO 898-1.

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 724, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Dimensions de base*

ISO 898-1, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié — Partie 1: Vis et goujons*

ISO 898-2, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation — Partie 2: Écrous avec charges d'épreuve spécifiées — Filetages à pas gros*

ISO 898-6, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation — Partie 6: Écrous avec charges d'épreuve spécifiées — Filetage à pas fin*

ISO 965-3:1998, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Partie 3: Écarts pour filetages de construction*

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

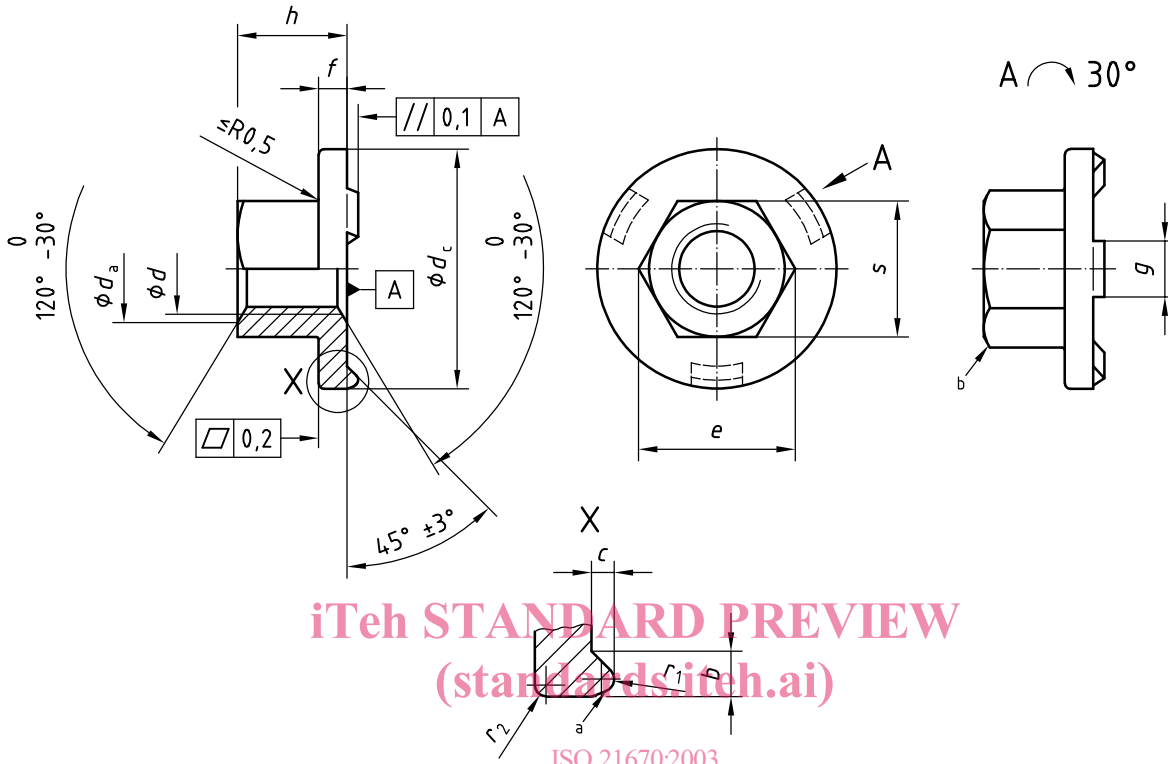
ISO 4759-1:2000, *Tolérances des éléments de fixation — Partie 1: Vis, goujons et écrous — Grades A, B et C*

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

3 Dimensions

Les dimensions de l'écrou sont données à la Figure 1 et dans le Tableau 1.

Dimensions en millimètres



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 21670:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/247395e5-8556-4a14-a85c-b753d8c86929/iso-21670-2003>

- a Contour aplati.
- b Contour aplati, au moins de 15°.

Figure 1 — Dimensions de l'écrou

Tableau 1 — Dimensions de l'écrou

Dimensions en millimètres

Filetage (d)	$(d \times P_1^a)$	P_2^b	b	c	d_a	d_c	e	f	g	h		s	r_1	r_2	Masse approximative ($\rho = 7,85 \text{ kg/dm}^3$) en kg pour 1 000 pièces
										min.	max.				
M5	—	0,8	2,2	0,8	6	15,5	8,2	1,7	4	4,7	5,0	8	0,6	0,3	2,9
M6	—	1	2,7	0,8	7	18,5	10,6	2	5	6,64	7,00	10	0,6	0,5	5,7
M8	—	1,25	2,7	1,0	9,5	22,5	13,6	2,5	6	9,64	10,00	13	0,8	0,8	12,2
M10	—	1,5	2,95	1,2	11,5	26,5	16,9	3	7	12,57	13,00	16	1	1	21,8
M12	M12 × 1,5	1,75	3,2	1,2	14	30,5	19,4	3	8	14,57	15,00	18	1	1,2	29,4
M14	M14 × 1,5	2	3,45	1,2	16	33,5	22,4	4	8	16,16	17,00	21	1	1,2	45,8
M16	M16 × 1,5	2	3,7	1,2	18	36,5	25	4	8	18,66	19,50	24	1	1,2	63,1

^a P_1 est le pas pour le filetage à pas fin.

^b P_2 est le pas pour le filetage à pas gros.

4 Conditions techniques de livraison

4.1 Spécifications générales

Les spécifications générales sont stipulées dans l'ISO 8992.

4.2 Matériau

Les écrous à souder, à embase, doivent être en acier d'une teneur maximale en carbone de 0,25 %.

Si, dans des cas particuliers, il est convenu à la commande d'un acier trempé et revenu, la dureté ne doit pas excéder 300 HV.

L'utilisation d'un acier de décolletage n'est pas permis.

Si le grade de l'acier est exigé, il doit être convenu à la commande.

4.3 Tolérances

Les écrous à souder, à embase, doivent être de grade A conformément à l'ISO 4759-1:2000, de filetage conforme à l'ISO 724, avec une classe de tolérance 6G conforme à l'ISO 965-3:1998.

4.4 Caractéristiques mécaniques

Les écrous à souder conformes à la présente Norme internationale doivent satisfaire à l'essai de charge d'épreuve tel que spécifié dans le Tableau 2. L'essai de charge d'épreuve doit être conforme à l'ISO 898-2 ou à l'ISO 898-6. En cas de litige, les projections de soudage doivent être supprimées au préalable pour l'essai.

ISO 21670:2003
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/47595c1-8350-4a14-a85c-b733d8c86929/iso-21670-2003>
Tableau 2 — Charges d'épreuve

Filetage à pas gros (<i>d</i>)	Charge d'épreuve N	Filetage à pas fin (<i>d</i> × <i>P</i> ₁)	Charge d'épreuve N
M5	14 800	—	—
M6	20 900	—	—
M8	38 100	—	—
M10	60 300	—	—
M12	88 500	M12 × 1,5	92 900
M14	120 800	M14 × 1,5	131 900
M16	164 900	M16 × 1,5	176 200

4.5 État de surface

Les écrous hexagonaux à souder, à embase, sont livrés non revêtus.

Comme les écrous à souder non revêtus peuvent être altérés par la corrosion durant leur transport ou leur stockage, le fabricant doit prouver qu'une protection à la corrosion qui n'altère en rien la soudabilité de l'écrou a été prévue.

4.6 Contrôle de réception

Le contrôle de réception doit être en conformité avec les spécifications de l'ISO 3269.

5 Désignation

EXEMPLE 1 Un écrou hexagonal à souder, à embase, de filetage M10, en acier, non trempé ni revenu, prévu pour être utilisé avec une vis de classe de qualité 10.9, est désigné comme suit:

Écrou à souder ISO 21670 - M10 - St

Si un écrou hexagonal à souder trempé et revenu est agréé, le symbole QT doit être ajouté à la désignation.

EXEMPLE 2 Un écrou hexagonal à souder, à embase, de filetage M12 × 1,5, en acier, trempé et revenu (QT), prévu pour être utilisé avec une vis de classe de qualité 10.9, est désigné comme suit:

Écrou à souder ISO 21670 - M12 × 1,5 - St - QT

6 Marquage

Les écrous hexagonaux à souder, à embase, de filetage M5 ou plus, doivent être marqués de la marque d'identification du fabricant. Le marquage doit être réalisé sur la face de l'écrou opposée à l'embase.

7 Dimensions associées

Voir Figure 2 et Tableau 3.

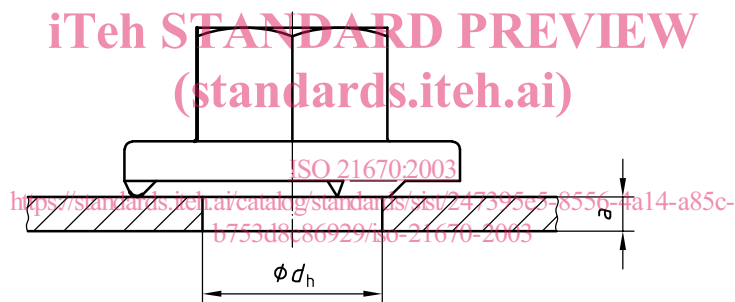


Figure 2 — Dimensions associées (écrou non soudé au-dessus)

Tableau 3 — Dimensions associées

Filetage du Tableau 1		Épaisseur de la tôle		Diamètre du trou
(d)	$(d \times P_1)$	a		d_h
		min.	max.	H11
M5	—	0,88	1,20	7
M6	—	0,88	1,80	8
M8	—	1	2	10,5
M10	—	1,25	2,50	12,5
M12	M12 × 1,5	1,5	3,0	14,8
M14	M14 × 1,5	2,0	3,5	16,8
M16	M16 × 1,5	2	4	18,8

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 21670:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/247395e5-8556-4a14-a85c-b753d8c86929/iso-21670-2003>