
**Vis à tôle à tête hexagonale à embase
cylindro-tronconique**

Hexagon flange head tapping screws

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10509:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81f17d60-29ed-4f16-bf4d-a4374d985a7d/iso-10509-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81f17d60-29ed-4f16-bf4d-a4374d985a7d/iso-10509-2012>



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 10509:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81f17d60-29ed-4f16-bf4d-a4374d985a7d/iso-10509-2012>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2012

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 10509 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*, sous-comité SC 13, *Éléments de fixation à filetage non métrique*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10509:1992), qui a fait l'objet d'une révision technique. En particulier, les Articles 2 et 5, les Tableaux 1 et 2, ainsi que les Figures 1 et A.1 ont fait l'objet d'une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10509:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81f17d60-29ed-4f16-bf4d-a4374d985a7d/iso-10509-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81f17d60-29ed-4f16-bf4d-a4374d985a7d/iso-10509-2012>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10509:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81f17d60-29ed-4f16-bf4d-a4374d985a7d/iso-10509-2012>

Vis à tôle à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les vis à tôle à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique, de diamètre nominal ST2,2 à ST9,5 inclus.

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 225, *Éléments de fixation — Vis, goujons et écrous — Symboles et description des dimensions*

ISO 1478, *Filetage de vis à tôle*

ISO 2702, *Vis à tôle en acier traité thermiquement — Caractéristiques mécaniques*

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

ISO 3506-4, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion — Partie 4 : Vis à tôle*

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

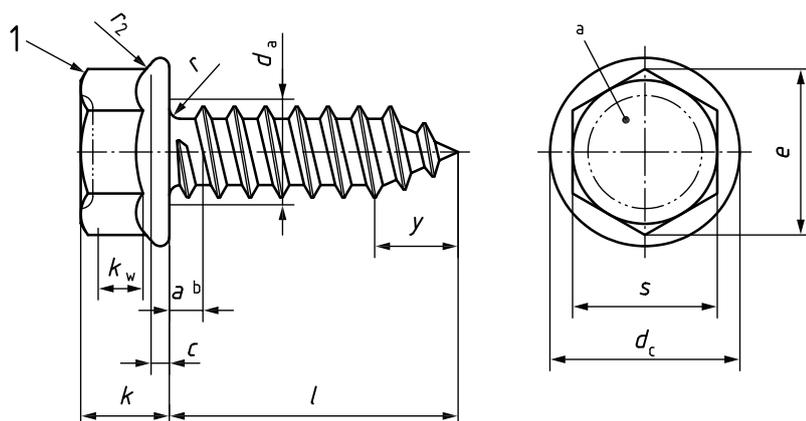
ISO 10683, *Éléments de fixation — Revêtements non électrolytiques de zinc lamellaire*

ISO 16048, *Passivation des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion*

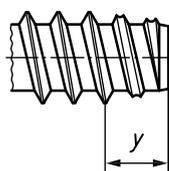
3 Dimensions

Voir Figure 1 et Tableau 1.

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



a) Type C

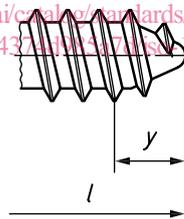


iTeh STANDARD PREVIEW
 (standards.iteh.ai)

b) Type F

ISO 10509:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81f17d60-29ed-4f16-bf4d-a43711f0417/iso-10509-2012>



c) Type R

Légende

1 chanfrein ou rayon

a Cuvette facultative.

b La dimension a doit être mesurée sur le diamètre de tige, au niveau du premier filet complet.

Figure 1 — Vis à tête hexagonale cylindro-tronconique

Tableau 1 — Dimensions

Dimensions en millimètres

Filetage		ST2,2	ST2,9	ST3,5	ST4,2	ST4,8	ST5,5	ST6,3	ST8	ST9,5	
p^a		0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8	2,1	2,1	
a	max.	0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8	2,1	2,1	
d_a	max.	2,8	3,5	4,1	4,9	5,6	6,3	7,3	9,2	10,7	
d_c	max.	4,5	6,4	7,5	8,5	10,0	11,2	12,8	16,8	21,0	
	min.	4,1	5,9	6,9	7,8	9,3	10,3	11,8	15,5	19,3	
c	min.	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	
s	nom. = max.	3,00	4,00	5,00	5,50	7,00	7,00	8,00	10,00	13,00	
	min.	2,86	3,82	4,82	5,32	6,78	6,78	7,78	9,78	12,73	
e	min.	3,16	4,27	5,36	5,92	7,55	7,55	8,66	10,89	14,16	
k	max.	2,2	3,2	3,8	4,3	5,2	6,0	6,7	8,6	10,7	
k_w	min.	0,85	1,25	1,60	1,80	2,20	2,50	2,80	3,70	4,60	
r	min.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	
r_2	max.	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	
y	réf.	Type C	2,0	2,6	3,2	3,7	4,3	5,0	6,0	7,5	8,0
		Type F	1,6	2,1	2,5	2,8	3,2	3,6	3,6	4,2	4,2
		Type R	—	—	2,7	3,2	3,6	4,3	5,0	6,3	—
l^b		Type C et type R	Type F		<p style="text-align: center;">iTech STANDARD PREVIEW (standards.itech.ai)</p> <p style="text-align: center;">ISO 10509:2012</p> <p style="text-align: center;">https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/81f17d60-29ed-4f16-b74d-a4374d965a7d/iso-10509-2012</p>						
nom.	min.	max.	min.	max.							
4,5	3,7	5,3	3,7	4,5							
6,5	5,7	7,3	5,7	6,5							
9,5	8,7	10,3	8,7	9,5							
13	12,2	13,8	12,2	13,0							
16	15,2	16,8	15,2	16,0							
19	18,2	19,8	18,2	19,0							
22	21,2	22,8	20,7	22,0							
25	24,2	25,8	23,7	25,0							
32	30,7	33,3	30,7	32,0							
38	36,7	39,3	36,7	38,0							
45	43,7	46,3	43,5	45,0							
50	48,7	51,3	48,5	50,0							
<p>^a P est le pas du filetage.</p> <p>^b Les dimensions dont la longueur est indiquée par un tiret (—) ne peuvent pas être fabriquées.</p>											

4 Spécifications et Normes internationales de référence

Voir Tableau 2.

Tableau 2 — Spécifications et Normes internationales de référence

Matériau		Acier conforme à l'ISO 2702	Acier inoxydable
Spécifications générales		ISO 8992	
Filetage	Norme internationale	ISO 1478	
Caractéristiques mécaniques	Norme internationale	ISO 2702	ISO 3506-4
Tolérances	Grade	A	
	Norme internationale	ISO 4759-1	
Finition — Revêtement		Sans finition particulière	
		<p>Les exigences relatives aux revêtements électrolytiques sont spécifiées dans l'ISO 4042.</p> <p>Les exigences relatives aux revêtements non électrolytiques de zinc lamellaire sont spécifiées dans l'ISO 10683.</p> <p>Des exigences complémentaires ou d'autres finitions ou revêtements doivent faire l'objet d'un accord entre le client et le fournisseur.</p>	<p>Les exigences relatives à la passivation sont spécifiées dans l'ISO 16048.</p>
Réception		Le contrôle de réception est spécifié dans l'ISO 3269.	

iTeH STANDARDS PREVIEW
(standards.iTeH.ai)
<https://standards.iTeH.ai/catalog/standards/sist/81f17d60-29cd-4f16-bf4d-a4374d985a7d/iso-10509-2012>

5 Désignation

EXEMPLE 1 Une vis à tôle à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique de diamètre de filetage ST3,5, de longueur nominale $l = 16$ mm, en acier (St) conforme à l'ISO 2702 et à bout rond (type R) est désignée comme suit:

Vis à tôle ISO 10509 - ST3,5 × 16 - St - R

EXEMPLE 2 Une vis à tôle à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique de diamètre de filetage ST3,5, de longueur nominale $l = 16$ mm, en acier inoxydable (A4-20H) conforme à l'ISO 3506-4 et à bout rond (type R) est désignée comme suit:

Vis à tôle ISO 10509 - ST3,5 × 16 - A4-20H - R

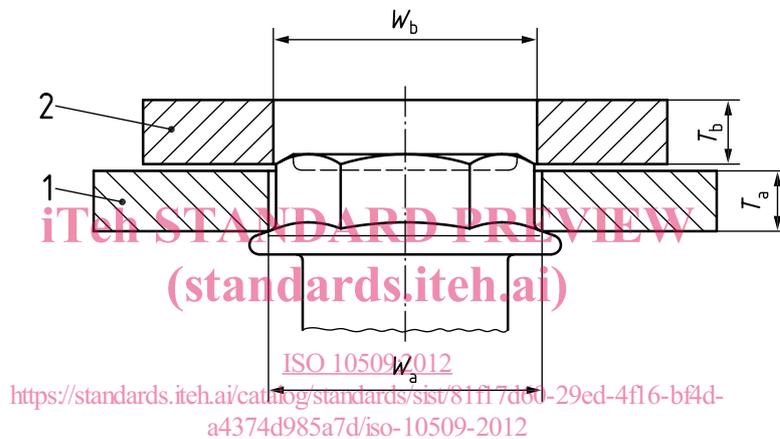
Annexe A (normative)

Contrôle par calibres de la tête et de l'embase

La tête doit faire l'objet d'un contrôle par calibre en utilisant deux bagues calibres A et B, pour vérifier conjointement la hauteur de l'hexagone, la hauteur de prise de clé, le surangle et le bon remplissage des angles (voir Figure A.1).

Le calibre A doit être placé sur la tête contre l'embase.

Le calibre B doit être placé sur le dessus de la tête et perpendiculairement à l'axe de la vis. Les deux calibres ne doivent pas être en contact.



Légende

- 1 calibre A
- 2 calibre B

$W_{a \text{ min}}$ est égal au surangle maximum théorique.

$W_{b \text{ max}}$ est égal au surplat minimum moins 0,01 mm.

$T_{a \text{ max}}$ est égal à la hauteur minimale de prise de clé, k_w .

Figure A.1 — Contrôle par calibres de la tête et de l'embase