

NORME  
INTERNATIONALE

ISO  
10509

Première édition  
1992-04-15

---

---

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

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
*Hexagon flange head tapping screws*  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 10509:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce9f4f0f-8df0-412e-9e44-e4119054e9a7/iso-10509-1992>



Numéro de référence  
ISO 10509:1992(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. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

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.

La Norme internationale ISO 10509 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale.

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

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques des vis à tôle à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique, de filetage ST2,2 à ST9,5 inclus.

### 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 1478:1983, *Filetage de vis à tôle*.

ISO 2702:1992, *Vis à tôle en acier traité thermiquement — Caractéristiques mécaniques*.

ISO 3269:1988, *Éléments de fixation — Contrôle de réception*.

ISO 4042:1989, *Composants filetés — Revêtements électrolytiques*.

ISO 4759-1:1978, *Tolérances pour éléments de fixation — Partie 1: Boulons, vis et écrous de diamètre de filetage compris entre 1,6 (inclus) et 150 mm (inclus) et de niveaux de finition A, B et C*.

### 3 Dimensions

Voir figure 1 et tableau 1.

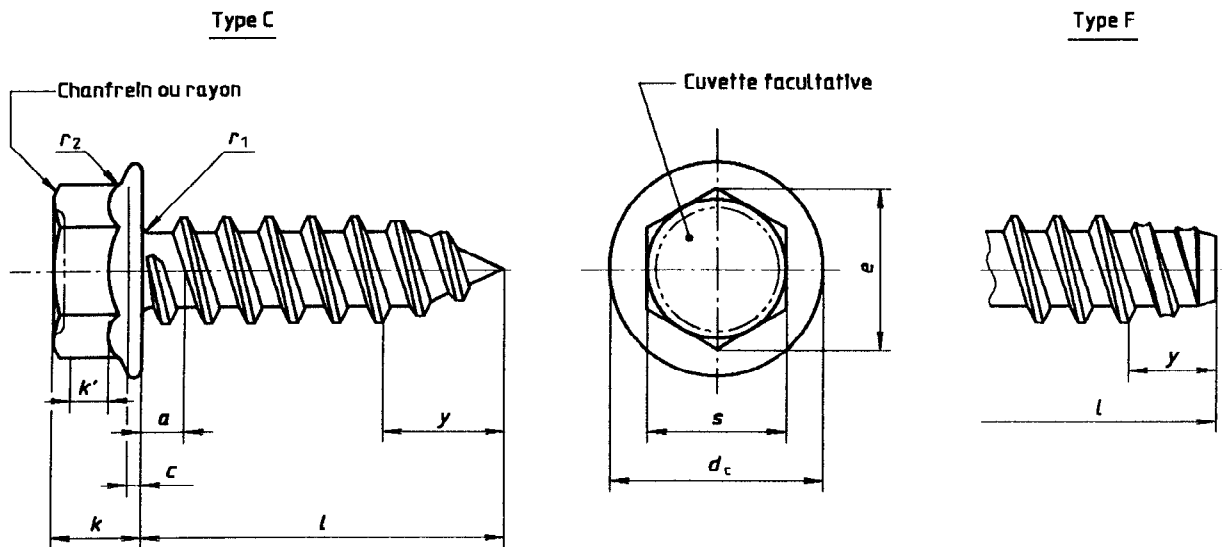


Figure 1

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 10509:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce9f4f0f-8df0-412e-9e44-e4119054e9a7/iso-10509-1992>

Tableau 1

Dimensions en millimètres

Filetage		ST2,2	ST2,9	ST3,5	ST4,2	ST4,8	ST5,5	ST6,3	ST8	ST9,5
$P^{1)}$		0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8	2,1	2,1
$a^{2)}$	max.	0,8	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8	2,1	2,1
$d_c$	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	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	6,7	8,6	10,7
$k'^{3)}$	min.	0,85	1,25	1,6	1,8	2,2	2,5	2,8	3,7	4,6
$r_1$	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
$y^{4)}$	réf. Type C	2	2,6	3,2	3,7	4,3	5	6	7,5	8
	Type F	1,6	2,1	2,5	2,8	3,2	3,6	3,6	4,2	4,2
<sup>5)</sup> (standards.iteh.ai)										
		Type C		Type F						
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	Gamme					
16	15,2	16,8	15,2	16,0			des			
19	18,2	19,8	18,2	19,0			longueurs			
22	21,2	22,8	20,7	22,0				courantes		
25	24,2	25,8	23,7	25,0					du commerce	
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						
1) $P$ = pas du filetage 2) $a$ = distance du dernier filet complet à la face d'appui 3) $k'$ = hauteur de prise de clé 4) $y$ = longueur de filetage incomplet d'extrémité 5) Les vis dont les longueurs nominales sont indiquées dans le tableau par un tiret (-) ne doivent pas être fabriquées.										

#### 4 Caractéristiques et Normes internationales de référence

Voir tableau 2.

Tableau 2

<b>Matériau</b>		Acier
<b>Filetage</b>	Norme internationale	ISO 1478
<b>Caractéristiques mécaniques</b>	Norme internationale	ISO 2702
<b>Tolérances</b>	Grade	A
	Norme internationale	ISO 4759-1
<b>Finition</b>	Sans finition particulière Les conditions de dépôt électrolytique font l'objet de l'ISO 4042.	
<b>Réception</b>	La procédure de réception fait l'objet de l'ISO 3269.	

#### 5 Désignation

Exemple de désignation d'une vis à tôle à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique, de filetage ST3,5, de longueur nominale  $l = 16$  mm et à bout pointu type C

**Vis à tôle ISO 10509 - ST3,5 × 16 - C**

[ISO 10509:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce9f4f0f-8df0-412e-9e44-e4119054e9a7/iso-10509-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce9f4f0f-8df0-412e-9e44-e4119054e9a7/iso-10509-1992>

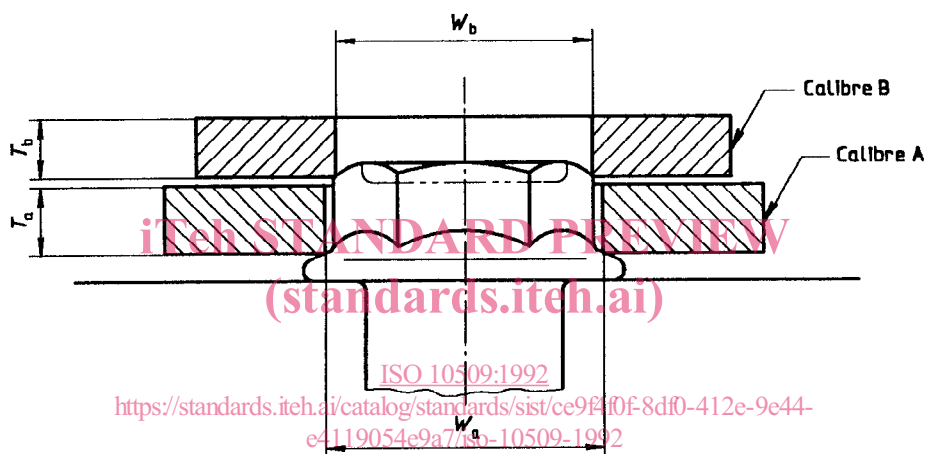
## Annexe A (normative)

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

La tête doit être contrôlée à l'aide de deux calibres-bagues, A et B, pour vérifier simultanément la conformité de la hauteur à l'hexagone, de la hauteur de prise de clé, du remplissage des angles et des surangles.

Le calibre A doit être placé sur la tête en le faisant reposer sur l'embase.

Le calibre B doit être placé sur le sommet de la tête, perpendiculairement à l'axe de la vis. Les deux calibres ne doivent pas se toucher.



NOTE —  $W_a$  min = cote surangles théorique maximale  
 $W_b$  max = cote surangles minimale moins 0,01 mm  
 $T_a$  max = hauteur minimale de prise de clé,  $k'$

Figure A.1

Tableau A.1

Dimensions en millimètres

Filetage	Calibre A				Calibre B		
	max.	$W_a$ min.	max.	$T_a$ min.	max.	$W_b$ min.	$T_b$ min.
ST2,2	3,48	3,47	0,85	0,84	3,15	3,14	2
ST2,9	4,63	4,62	1,25	1,24	4,26	4,25	2
ST3,5	5,78	5,77	1,60	1,59	5,35	5,34	2
ST4,2	6,36	6,35	1,80	1,79	5,91	5,90	3
ST4,8	8,09	8,08	2,20	2,19	7,54	7,53	3
ST5,5	8,09	8,08	2,50	2,49	7,54	7,53	3
ST6,3	9,25	9,24	2,80	2,79	8,65	8,64	3
ST8	11,56	11,55	3,70	3,69	10,88	10,87	4
ST9,5	15,02	15,01	4,60	4,59	14,15	14,14	4

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

ISO 10509:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ce9f4f0f-8df0-412e-9e44-e4119054e9a7/iso-10509-1992>

---

---

**CDU 621.882.211.082.8**

**Descripteurs:** élément de fixation, vis, vis à tête hexagonale, vis à tête, dimension, désignation.

Prix basé sur 5 pages

---

---