NORME INTERNATIONALE

ISO 14579

Deuxième édition
2011-03-15

Vis à métaux à tête cylindrique à six lobes internes

Hexalobular socket head cap screws

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14579:2011
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1203e794-9d51-47bc-a0d1-b2c8de5d3d00/iso-14579-2011

Numéro de référence
ISO 14579:2011(F)

© ISO 2011

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 14579:2011
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1203e794-9d51-47bc-a0d1-b2c8de5d3d00/iso-14579-2011

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2011

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.

iTeh STANDARD PREVIEW

L'ISO 14579 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*, sous-comité SC 10, *Normes de produits pour éléments de fixation*.

(standards.iteh.ai)

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 14579:2001), dont elle constitue une révision mineure.

ISO 14579:2011
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1203e794-9d51-47bc-a0d1-b2c8de5d3d00/iso-14579-2011

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14579:2011
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1203e794-9d51-47bc-a0d1-b2c8de5d3d00/iso-14579-2011

Vis à métaux à tête cylindrique à six lobes internes

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des vis à métaux à tête cylindrique à six lobes internes, de diamètre de filetage M2 à M20 inclus et de grade A.

Si, dans des cas particuliers, des spécifications autres que celles figurant dans la présente Norme internationale sont requises, elles peuvent être choisies dans les Normes internationales existantes, par exemple l'ISO 261, l'ISO 888, l'ISO 898-1, l'ISO 965-2, l'ISO 3506-1 et l'ISO 4759-1.

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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

ISO 898-1, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié — Partie 1: Vis, goujons et tiges filetés de classes de qualités spécifiées — Filetage à pas gros et filetages à pas fin*

ISO 14579:2011
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1203e794-9d51-47bc-a0d1-b2e8de8f3d00/iso-14579-2011

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

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

ISO 3506-1, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion — Partie 1: Vis et goujons*

ISO 4042, *Éléments de fixation — Revêtements électrolytiques*

ISO 4753, *Éléments de fixation — Extrémités des éléments à filetage extérieur métrique ISO*

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

ISO 6157-1, *Éléments de fixation — Défauts de surface — Partie 1: Vis et goujons d'usage général*

ISO 6157-3, *Éléments de fixation — Défauts de surface — Partie 3: Vis et goujons pour applications particulières*

ISO 8839, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation — Vis, goujons et écrous en métaux non ferreux*

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

ISO 10664, *Empreintes à six lobes internes pour vis*

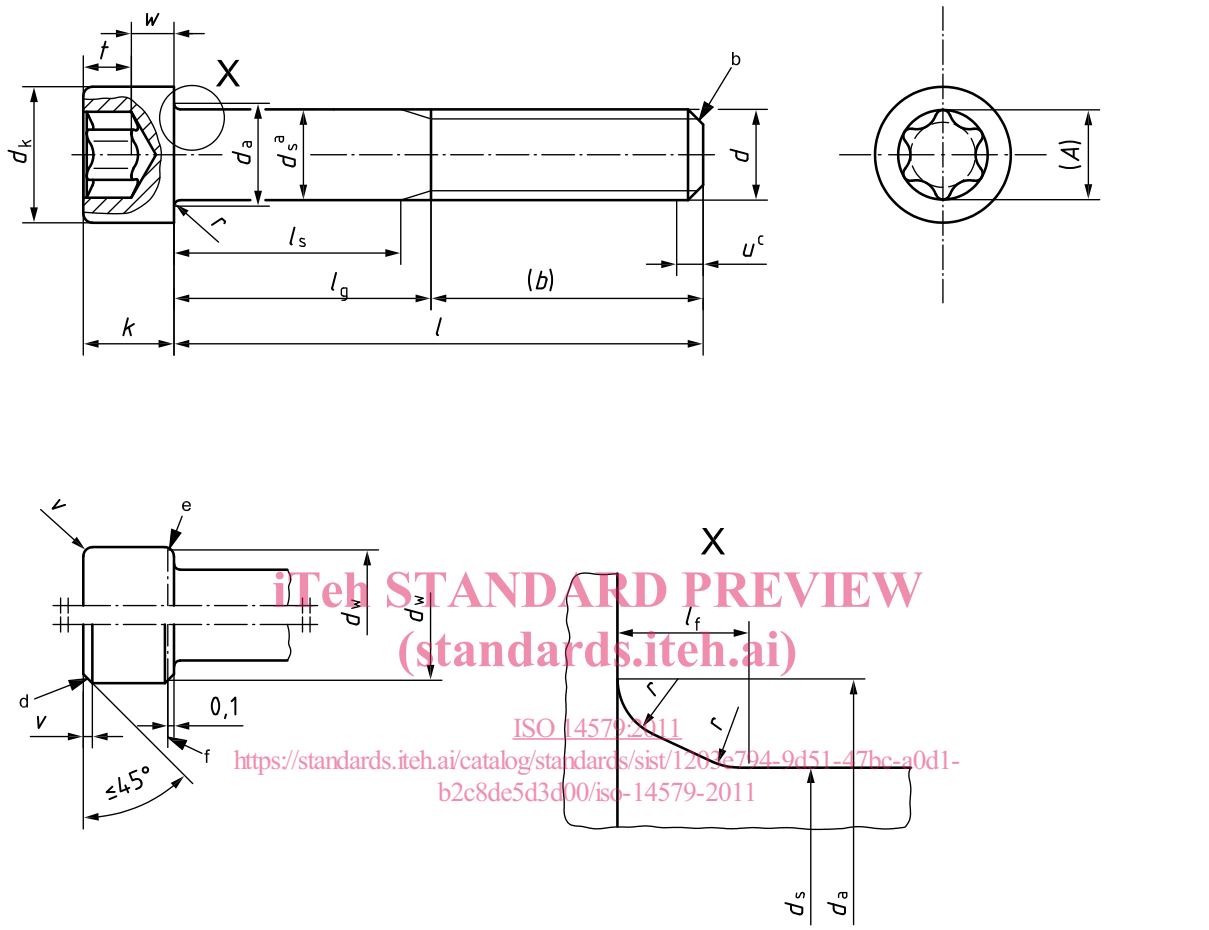
ISO 10683, *Éléments de fixation — Revêtements non électrolytiques de lamelles de zinc*

© ISO 2011 – Tous droits réservés

3 Dimensions

Voir Figure 1 et Tableau 1. Les symboles et la description des dimensions sont spécifiés dans l'ISO 225.

Dimensions en millimètres



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14579:2011
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1203e794-9d51-47bc-a0d1-b2c8de5d3d00/iso-14579-2011

Raccordement sous tête maximal, $l_{f,max}$ = 1,7 r_{max}

$$r_{max} = \frac{d_{a,max} - d_{s,max}}{2}$$

Pour r_{min}, voir Tableau 1.

a d_s s'applique si les valeurs de $l_{s,\,min}$ sont spécifiées.

b Bout chanfreiné ou, pour les filetages inférieurs ou égaux à M4, «brut de roulage», conformément à l'ISO 4753.

c Filetage incomplet $u \leqslant 2P$.

d L'arête supérieure de la tête peut être arrondie ou chanfreinée comme indiqué, au choix du fabricant.

e L'arête inférieure de la tête peut être arrondie ou chanfreinée jusqu'à d_w mais doit, dans tous les cas, être ébarbée.

f Référence pour d_w.

Figure 1

© ISO 2011 – Tous droits réservés

Tableau 1 — Dimensions

Dimensions en millimètres

Filetage, d			M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8
P[a]			0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25
b[b]		réf.	16	17	18	20	22	24	28
d_k		max.[c]	3,80	4,50	5,50	7,00	8,50	10,00	13,00
		max.[d]	3,98	4,68	5,68	7,22	8,72	10,22	13,27
		min.	3,62	4,32	5,32	6,78	8,28	9,78	12,73
d_a		max.	2,6	3,1	3,6	4,7	5,7	6,8	9,2
d_s		max.	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00
		min.	1,86	2,36	2,86	3,82	4,82	5,82	7,78
l_f		max.	0,51	0,51	0,51	0,6	0,6	0,68	1,02
k		max.	2,00	2,50	3,00	4,00	5,00	6,0	8,00
		min.	1,86	2,36	2,86	3,82	4,82	5,7	7,64
r		min.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,25	0,4
v		max.	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8
d_w		min.	3,48	4,18	5,07	6,53	8,03	9,38	12,33
w		min.	0,55	0,85	1,15	1,4	1,9	2,3	3,3
Empreinte à six lobes internes	Empreinte n°		**6**	**8**	**10**	**20**	**25**	**30**	**45**
	A	réf.	1,75	2,4	2,8	3,95	4,5	5,6	7,95
	t	max.	0,84	1,04	1,27	1,80	2,03	2,42	3,31
		min.	0,71	0,91	1,01	1,42	1,65	2,02	2,92

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14579:2011
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1203e7b4-9d51-47be-a0d1-b2c8de5d3d00/iso-14579-2011

l[e]			l_s et l_g													
nom.	min.	max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.
3	2,8	3,2														
4	3,76	4,24														
5	4,76	5,24														
6	5,76	6,24														
8	7,71	8,29														
10	9,71	10,29														
12	11,65	12,35														
16	15,65	16,35														
20	19,58	20,42	2	4												
25	24,58	25,42			5,75	8	4,5	7								
30	29,58	30,42					9,5	12	6,5	10	4	8				
35	34,5	35,5							11,5	15	9	13	6	11		
40	39,5	40,5							16,5	20	14	18	11	16	5,75	12
45	44,5	45,5									19	23	16	21	10,75	17
50	49,5	50,5									24	28	21	26	15,75	22
55	54,4	55,6											26	31	20,75	27
60	59,4	60,6											31	36	25,75	32
65	64,4	65,6													30,75	37
70	69,4	70,6													35,75	42
80	79,4	80,6													45,75	52

© ISO 2011 – Tous droits réservés

Tableau 1 (*suite*)

Dimensions en millimètres

Filetage, d			M10	M12	(M14)[f]	M16	(M18)[f]	M20
P[a]			1,5	1,75	2	2	2,5	2,5
b[b]		réf.	32	36	40	44	48	52
d_k		max.[c]	16,00	18,00	21,00	24,00	27,00	30,00
		max.[d]	16,27	18,27	21,33	24,33	27,33	30,33
		min.	15,73	17,73	20,67	23,67	26,67	29,67
d_a		max.	11,2	13,7	15,7	17,7	20,2	22,4
d_s		max.	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00
		min.	9,78	11,73	13,73	15,73	17,73	19,67
l_f		max.	1,02	1,45	1,45	1,45	1,87	2,04
k		max.	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00
		min.	9,64	11,57	13,57	15,57	17,57	19,48
r		min.	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8
v		max.	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2
d_w		min.	15,33	17,23	20,17	23,17	25,87	28,87
w		min.	4	4,8	5,8	6,8	7,8	8,6
Empreinte à six lobes internes[e]	Empreinte n°		**50**	**55**	**60**	**70**	**80**	**90**
	A	réf.	8,95	11,35	13,45	15,7	17,75	20,2
	t	max.	4,02	5,21	5,99	7,01	8,00	9,20
		min.	3,62	4,82	5,62	6,62	7,50	8,69

l[g]			l_s et l_g											
nom.	min.	max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.	l_s min.	l_g max.
16	15,65	16,35												
20	19,58	20,42												
25	24,58	25,42												
30	29,58	30,42												
35	34,5	35,5												
40	39,5	40,5												
45	44,5	45,5	5,5	13										
50	49,5	50,5	10,5	18										
55	54,4	55,6	15,5	23	10,25	29								
60	59,4	60,6	20,5	28	15,25	24	10	20						
65	64,4	65,6	25,5	33	20,25	29	15	25	11	21				
70	69,4	70,6	30,5	38	25,25	34	20	30	16	26	9,5	22		
80	79,4	80,6	40,5	48	35,25	44	30	40	26	36	19,5	32	15,5	28
90	89,3	90,7	50,5	58	45,25	54	40	50	36	46	29,5	42	25,5	38
100	99,3	100,7	60,5	68	55,25	64	50	60	46	56	39,5	52	35,5	48
110	109,3	110,7			65,25	74	60	70	56	66	49,5	62	45,5	58
120	119,3	120,7			75,25	84	70	80	66	76	59,5	72	55,5	68
130	129,2	130,8					80	90	76	86	69,5	82	65,5	78
140	139,2	140,8					90	100	86	96	79,5	92	75,5	88
150	149,2	150,8							96	106	89,5	102	85,5	98
160	159,2	160,8							106	116	99,5	112	95,5	108
180	179,2	180,8									119,5	132	115,5	128
200	199,075	200,925											135,5	148

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14579:2011
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1203e794-9d51-47be-a0d1-b2c8dc5d3d00/iso-14579-2011

[a] P est le pas du filetage.

[b] Pour les longueurs situées au-dessous de la ligne en traits interrompus.

[c] Pour les têtes lisses.

[d] Pour les têtes moletées.

[e] Pour la réception des empreintes à six lobes internes et pour les jauges, voir l'ISO 10664.

[f] Il convient, si possible, d'éviter les dimensions entre parenthèses.

[e] La gamme des longueurs courantes du commerce se situe entre les lignes en traits continus forts. Les longueurs situées au-dessus de la ligne en traits interrompus sont filetées jusque sous tête, à une distance inférieure à $3P$. Les longueurs situées au-dessous de la ligne en traits interrompus ont des valeurs l_g et l_s calculées conformément aux équations suivantes: $l_{g,max} = l_{nom} - b$; $l_{s,min} = l_{g,max} - 5P$.

© ISO 2011 – Tous droits réservés

4 Spécifications et Normes internationales de référence

Voir Tableau 2.

Tableau 2 — Spécifications et Normes internationales de référence

Matériau		Acier	Acier inoxydable	Métaux non ferreux
Spécifications générales	Norme internationale	ISO 8992		
Filetage	Classe de tolérance	5g6g pour la classe de qualité 12.9/12.9; pour les autres classes de qualité: 6g		
	Norme internationale	ISO 261, ISO 965-2, ISO 965-3		
Caractéristiques mécaniques	Classe de qualité	<M3: comme convenu ⩾M3: 8.8, 9.8, 10.9, 12.9/12.9	A2-70, A4-70[b] A3-70, A5-70	Comme convenu
	Norme internationale	ISO 898-1[a]	ISO 3506-1	ISO 8839
Tolérances	Grade	A		
	Norme internationale	ISO 4759-1		
Empreinte à six lobes internes	Norme internationale	ISO 10664		
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.	Sans finition particulière	Sans finition particulière Les exigences relatives aux revêtements électrolytiques sont spécifiées dans l'ISO 4042.
		Des exigences complémentaires ou d'autres finitions ou revêtements doivent faire l'objet d'un accord entre le client et le fournisseur.		
Intégrité de surface		Les limites des défauts de surface sont spécifiées dans l'ISO 6157-1 et, pour la classe de qualité 12.9/12.9, dans l'ISO 6157-3.	—	—
Réception		Le contrôle de réception est spécifié dans l'ISO 3269.		

[a] Pour les vis ne passant pas l'essai de traction, les exigences de dureté doivent être respectées sur toute la section de la vis.

[b] Pour les vis en acier inoxydable usinées à partir de barre, il est permis d'utiliser la classe de qualité A1-70 pour les filetages ⩽M12 et la classe A1-50 pour les filetages >M12, et de les marquer en conséquence.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14579:2011
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2227794-9d51-47bc-a0d1-b2c8dc5d3a00/iso-14579-2011

5 Désignation

EXEMPLE Une vis à métaux à tête cylindrique à six lobes internes de filetage M5, de longueur nominale $l = 20$ mm et de classe de qualité 8.8, est désignée comme suit:

Vis à tête cylindrique à six lobes internes ISO 14579 - M5 × 20 - 8.8

© ISO 2011 – Tous droits réservés