
Vis à tôle à rondelle plate incorporée

Tapping screw and washer assemblies with plain washers

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10510:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b55524f3-3141-4ddc-8d96-086d92288671/iso-10510-1999>



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 3.

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 10510 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10510:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b55524f3-3141-4ddc-8d96-086d92288671/iso-10510-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b55524f3-3141-4ddc-8d96-086d92288671/iso-10510-1999>

© ISO 1999

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

Vis à tôle à rondelle plate incorporée

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des vis à tôle à rondelle plate incorporée de filetage ST2,2 à ST9,5 inclus, présentant une surface d'appui plane, et dont les caractéristiques mécaniques sont conformes à l'ISO 2702.

Les rondelles plates sont captives, c'est-à-dire destinées à empêcher les dévissages et laisser la possibilité de tourner.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 1479:1983, *Vis à tôle à tête hexagonale*, <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b55524f3-3141-4ddc-8d96-086d92288671/iso-10510-1999>

ISO 1481:1983, *Vis à tôle à tête cylindrique large, fendue*.

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

ISO 6507-1:1997, *Matériaux métalliques — Essai de dureté Vickers — Partie 1: Méthode d'essai*.

ISO 7049:1983, *Vis à tôle à tête cylindrique bombée large à empreinte cruciforme*.

ISO 10669:1999, *Rondelles plates pour vis à tôle à rondelle incorporée — Séries normale et large — Grade A*.

3 Dimensions

Les dimensions des vis à assembler doivent être conformes aux normes de produits de chacun des éléments desserrés avec les exceptions suivantes:

- les vis doivent avoir un diamètre de tige (d_s) tel que la rondelle, de dimensions conformes à l'ISO 10669, soit libre de tourner;
- la distance permise entre la surface d'appui de la tête et le premier filet complet doit être augmentée de l'épaisseur maximale permise de la rondelle comme défini dans l'ISO 10669;
- le diamètre intérieur de la face d'appui d_a doit être réduit de la différence entre le diamètre nominal et le diamètre de roulage.

Pour les dimensions, voir les Figures 1 à 3 et le Tableau 1.

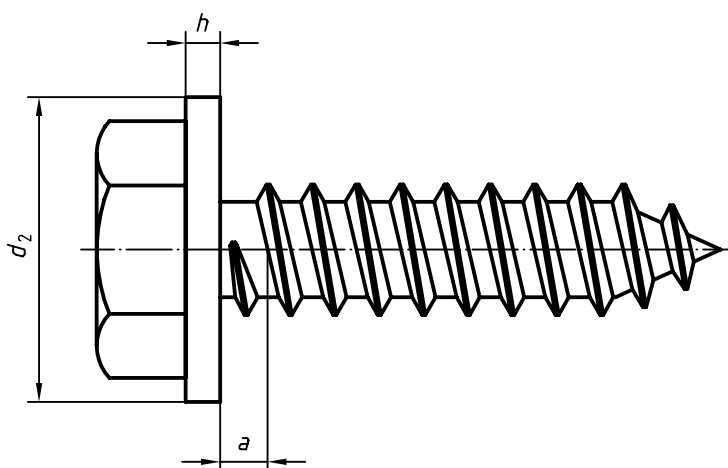


Figure 1 — Vis à tôle à tête hexagonale à bout pointu

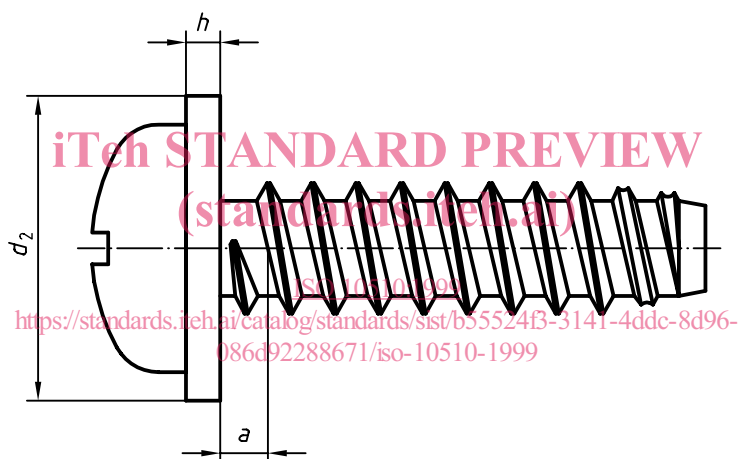


Figure 2 — Vis à tôle à tête cylindrique bombée large à bout plat

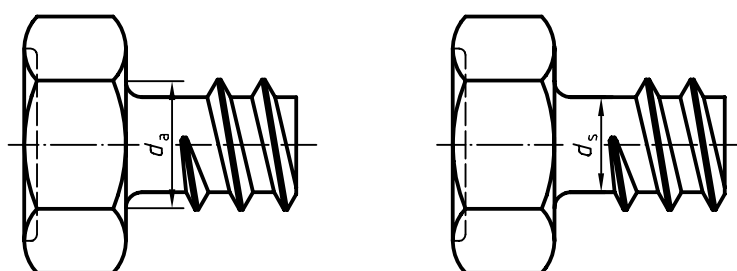


Figure 3 — Diamètre intérieur de la face d'appui d_a et diamètre de tige d_s

Tableau 1 — Dimensions

Dimensions en millimètres

Filetage	a^b max.	d_a max.	Dimensions de la rondelle ^a			
			Série normale Type N		Série large Type L	
			h nom.	d_2 max.	h nom.	d_2 max.
ST2,2	0,8	2,1	1	5	1	7
ST2,9	1,1	2,8	1	7	1	9
ST3,5	1,3	3,3	1	8	1	11
ST4,2	1,4	4,03	1	9	1	12
ST4,8	1,6	4,54	1	10	1,6	15
ST5,5	1,8	5,22	1,6	12	1,6	15
ST6,3	1,8	5,93	1,6	14	1,6	18
ST8	2,1	7,76	1,6	16	2	24
ST9,5	2,1	9,43	1,6	20	2,5	28

^a Dimensions extraites de l'ISO 10669, pour information seulement.

^b La dimension a est mesurée après assemblage de la rondelle en contact avec la surface d'appui de la vis ou du rayon sous tête.

(standards.iteh.ai)

4 Spécifications et normes de référence

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b55524f3-3141-4ddc-8d96-10510:1999>

Les caractéristiques mécaniques de la vis, composant de la vis à tôle à rondelle incorporée, doivent être conformes à l'ISO 2702. Suivant l'assemblage et le traitement thermique, la rondelle (élément) doit avoir une dureté de 90 HV à 320 HV.

L'essai de dureté Vickers doit être effectué conformément avec l'ISO 6507-1.

Charge d'essai: HV 10 pour une épaisseur nominale $h \leq 1,2$ mm

Charge d'essai: HV 30 pour une épaisseur nominale $h > 1,2$ mm

Au préalable, des précautions doivent être prises lors de l'assemblage pour empêcher tout préjudice à la cémentation de la rondelle pendant le traitement thermique, c'est-à-dire: revêtement de cuivre.

5 Désignation

La désignation d'une vis à tôle à rondelle incorporée doit comprendre:

- la description de l'élément composant;
- la référence à la présente Norme internationale;
- les caractéristiques de la vis;
- le symbole de la vis indiquant le type de vis (voir Tableau 2);
- le symbole de la rondelle indiquant le type de rondelle (voir Tableau 3).

Tableau 2 — Symboles pour les vis

Norme de référence		Symbole
ISO 1479	Vis à tôle à tête hexagonale	S1
ISO 7049	Vis à tôle à tête cylindrique bombée large à empreinte cruciforme	S2
ISO 1481	Vis à tôle à tête cylindrique large, fendue	S3

Tableau 3 — Symboles pour les rondelles

Norme de référence		Diamètre extérieur	Symbole
ISO 10669	Rondelles plates pour vis à tôle à rondelle incorporée	Normal	N
		Large	L

EXEMPLE 1 Une vis à tôle à tête hexagonale à rondelle incorporée pour une vis ST4,2 × 16, à bout pointu (C), conforme à l'ISO 1479 (symbole S1), et d'une rondelle plate, série normale, conforme à l'ISO 10669 (symbole N), est désignée comme suit:

iTeh STANDARD PREVIEW

Vis à tôle à rondelle incorporée (ISO 10510 - ST4,2 × 16 - C - S1 - N)

EXEMPLE 2 Une vis à tôle à tête cylindrique bombée large à empreinte cruciforme à rondelle incorporée pour une vis ST4,2 × 16, à bout pointu (C), à empreinte cruciforme de type Z, conforme à l'ISO 7049 (symbole S2), et d'une rondelle plate, série normale, conforme à l'ISO 10669 (symbole N), est désignée comme suit:

Vis à tôle à rondelle incorporée ISO 10510 - ST4,2 × 16 - C - Z - S2 - N

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10510:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b55524f3-3141-4ddc-8d96-086d92288671/iso-10510-1999>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10510:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b55524f3-3141-4ddc-8d96-086d92288671/iso-10510-1999>