
**Rondelles plates pour vis à tôle à rondelle
incorporée — Séries normale et large —
Grade A**

*Plain washers for tapping screw and washer assemblies — Normal and
large series — Product grade A*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10669:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8472344b-40fc-4278-bdda-775a4e6fc94a/iso-10669-1999)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8472344b-40fc-4278-bdda-
775a4e6fc94a/iso-10669-1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8472344b-40fc-4278-bdda-775a4e6fc94a/iso-10669-1999)



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 10669 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 10669:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8472344b-40fc-4278-bdda-775a4e6fc94a/iso-10669-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8472344b-40fc-4278-bdda-775a4e6fc94a/iso-10669-1999>

© 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

Rondelles plates pour vis à tôle à rondelle incorporée — Séries normale et large — Grade A

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des rondelles plates en acier, de grade A, pour vis à tôle à rondelle plate incorporée conformes à l'ISO 10510.

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 3269:—¹⁾, *Éléments de fixation — Contrôle de réception.*

ISO 4042:1999, *Éléments de fixation — Revêtements électrolytiques.*

ISO 4759-3:—²⁾, *Tolérances pour éléments de fixation — Partie 3: Rondelles plates pour vis et écrous — Grades A et C.*

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

ISO 10510:1999, *Vis à tôle à rondelle plate incorporée.*

¹⁾ À publier. (Révision de l'ISO 3269:1988)

²⁾ À publier. (Révision de l'ISO 4759-3:1991)

3 Classification

Les rondelles plates de grade A pour vis à tôle à rondelles incorporées sont classées en deux types:

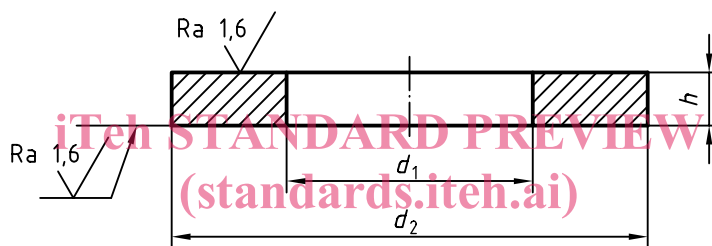
- Type N: série normale;
- Type L: série large.

4 Dimensions

4.1 Type N, série normale

Voir Figure 1 et Tableau 1.

Rugosité de surface en micromètres



ISO 10669:1999

Figure 1

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8472344b-40fc-4278-bdda-775a4e6fc94a/iso-10669-1999>

Tableau 1

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal (diamètre nominal de filetage, d)	Trou de passage		Diamètre extérieur		Épaisseur		
	d_1		d_2		h		
	nom. (min.)	max.	nom. (max.)	min.	nom.	max.	min.
2,2	1,9	2	5	4,82	1	1,06	0,94
2,9	2,5	2,6	7	6,64	1	1,06	0,94
3,5	3	3,1	8	7,64	1	1,06	0,94
4,2	3,55	3,67	9	8,64	1	1,06	0,94
4,8	4	4,12	10	9,64	1	1,06	0,94
5,5	4,7	4,82	12	11,57	1,6	1,68	1,52
6,3	5,4	5,52	14	13,57	1,6	1,68	1,52
8	7,15	7,3	16	15,57	1,6	1,68	1,52
9,5	8,8	8,95	20	19,48	2	2,09	1,91

4.2 Type L, série large

Voir Figure 2 et Tableau 2.

Rugosité de surface en micromètres

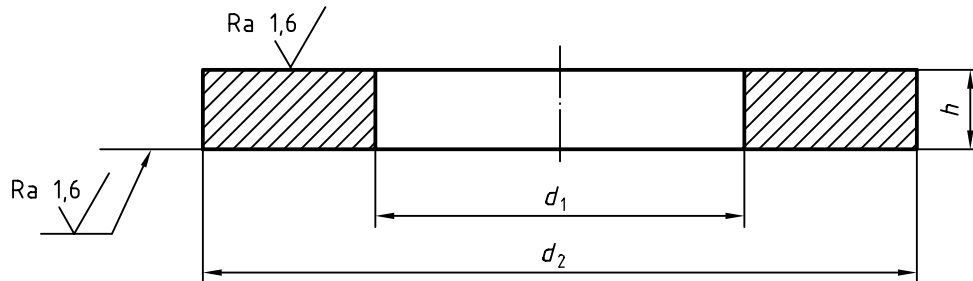


Figure 2

Tableau 2

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal (diamètre nominal de filetage, d)	Trou de passage		Diamètre extérieur		Épaisseur		
	d_1 nom. (min.)	d_1 max.	d_2 nom. (max.)	d_2 min.	nom.	max.	min.
2,2	1,9	2,0	7	6,64	1	1,06	0,94
2,9	2,5	2,6	9	8,64	1	1,06	0,94
3,5	3	3,1	11	10,57	1	1,06	0,94
4,2	3,55	3,67	12	11,57	1	1,06	0,94
4,8	4	4,12	15	14,57	1,6	1,68	1,52
5,5	4,7	4,82	15	14,57	1,6	1,68	1,52
6,3	5,4	5,52	18	17,57	1,6	1,68	1,52
8	7,15	7,3	24	23,48	2	2,09	1,91
9,5	8,8	8,95	30	29,48	2,5	2,59	2,41

5 Spécifications et Normes internationales de référence

Voir Tableau 3.

Tableau 3

Matériau ^a		Acier ^b
Caractéristiques mécaniques ^c	Classe de dureté	180 HV
	Gamme de dureté ^d	180 HV à 300 HV
Tolérances	Grade	A ^e
	Norme internationale	ISO 4759-3
Finition de surface	<p>Normale, c'est-à-dire des rondelles livrées dans leur état d'élaboration, traitées à l'aide d'un lubrifiant de protection contre la rouille ou autre revêtement comme convenu entre le client et le fournisseur.</p> <p>Les conditions de dépôt électrolytique font l'objet de l'ISO 4042.</p> <p>Toutes les tolérances doivent s'appliquer avant revêtement ou dépôt.</p>	
Qualité d'exécution	<p>Les pièces doivent être de qualité uniforme sans irrégularités ou défauts préjudiciables. Aucune partie de la rondelle ne doit laisser apparaître de bavure.</p>	
Réception	La procédure de réception fait l'objet de l'ISO 3269.	
<p>^a Pour d'autres matériaux, par accord entre le client et le fournisseur.</p> <p>^b La teneur en carbone ne doit pas excéder 0,12 %.</p> <p>^c Les caractéristiques mécaniques sont telles que demandées à la livraison uniquement; elles peuvent changer lorsque la vis à rondelle incorporée est trempée et revenue.</p> <p>^d Essai de dureté conforme à l'ISO 6507-1. Charge d'essai: HV 10 pour une épaisseur nominale $h \leq 1,2$ mm; HV 30 pour une épaisseur nominale $h > 1,2$ mm.</p> <p>^e Le grade A ne s'applique pas à la tolérance du trou de passage d_1 et à l'épaisseur h.</p>		

6 Désignation

EXEMPLE Une rondelle plate en acier pour vis à tôle à rondelle incorporée, de type N (série normale), de diamètre nominal 4,2 mm et de classe de dureté 180 HV est désignée comme suit:

Rondelle ISO 10669 - N - 4,2 - 180 HV

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10669:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8472344b-40fc-4278-bdda-775a4e6fc94a/iso-10669-1999>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10669:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8472344b-40fc-4278-bdda-775a4e6fc94a/iso-10669-1999>