

---

---

**Rondelles plates pour vis à rondelle plate  
incorporée — Séries étroite, normale et  
large — Grade A**

*Plain washers for screw and washer assemblies — Small, normal and large  
series — Product grade A*

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

ISO 10673:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9706f3b6-3840-4dc3-b3ee-00f2e060b364/iso-10673-1998>



## 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 10673 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9706f3b6-3840-4dc3-b3ee-00f2e060b364/iso-10673-1998>

© ISO 1998

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 rondelle plate incorporée — Séries étroite, normale et large — Grade A

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les caractéristiques des rondelles métalliques plates, des séries étroite, normale et large, de grade A et de classes de dureté 200 HV et 300 HV pour les vis à filetage métrique avec rondelle incorporée conformes à l'ISO 10644.

## 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.

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9706f3b6-3840-4dc3-b3ee-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9706f3b6-3840-4dc3-b3ee-002e060b364/iso-10673-1998)

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

ISO 4042:—<sup>1)</sup>, *Éléments de fixation — Revêtements électrolytiques.*

ISO 4759-3:1991, *Tolérances pour éléments de fixation — Partie 3: Rondelles plates pour vis et écrous de diamètre nominal de filetage de 1 mm à 150 mm inclus — Grades A et C.*

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

ISO 10644:1998, *Vis à rondelle plate incorporée — Rondelles de classes de dureté 200 HV et 300 HV.*

## 3 Classification

Les rondelles plates de grade A destinées aux vis à filetage métrique avec rondelle plate incorporée, sont classées en trois types:

- Type S: série étroite, recommandée pour les vis à tête cylindrique à six pans creux et pour les vis à métaux à tête cylindrique.
- Type N: série normale, recommandée pour les vis à tête hexagonale.
- Type L: série large, recommandée pour les vis à tête hexagonale.

1) À publier. (Révision de l'ISO 4042:1989)

## 4 Dimensions

### 4.1 Rondelles de type S (série étroite)

Voir figure 1 et tableau 1.

Rugosité de surface en micromètres

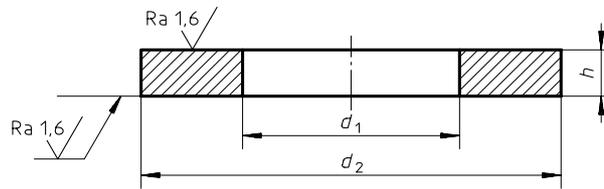


Figure 1

Tableau 1

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal (diamètre nominal de filetage, $d$ )	Trou de passage $d_1$		Diamètre extérieur $d_2$		Épaisseur $h$		
	nom. (min.)	max.	nom. (max.)	min.	nom.	max.	min.
2	1,75	1,85	4,5	4,2	0,6	0,65	0,55
2,5	2,25	2,35	5	4,7	0,6	0,65	0,55
3	2,75	2,85	6	5,7	0,6	0,65	0,55
4	3,6	3,72	8	7,64	0,8	0,85	0,75
5	4,55	4,67	9	8,64	1	1,06	0,94
6	5,5	5,62	11	10,57	1,6	1,68	1,52
8	7,4	7,55	15	14,57	1,6	1,68	1,52
10	9,3	9,52	18	17,57	2	2,09	1,91
12	11	11,27	20	19,48	2	2,09	1,91

### 4.2 Rondelles de type N (série normale)

Voir figure 2 et tableau 2.

Rugosité de surface en micromètres

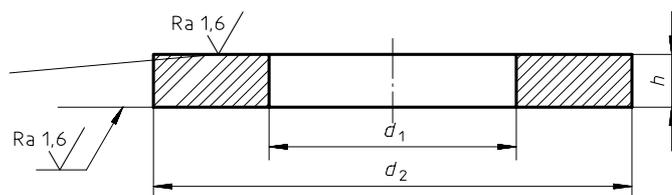


Figure 2

Tableau 2

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal (diamètre nominal de filetage, $d$ )	Trou de passage		Diamètre extérieur		Épaisseur		
	$d_1$		$d_2$		$h$		
	nom. (min.)	max.	nom. (max.)	min.	nom.	max.	min.
2	1,75	1,85	5	4,7	0,6	0,65	0,55
2,5	2,25	2,35	6	5,7	0,6	0,65	0,55
3	2,75	2,85	7	6,64	0,6	0,65	0,55
3,5	3,2	3,32	8	7,64	0,8	0,85	0,75
4	3,6	3,72	9	8,64	0,8	0,85	0,75
5	4,55	4,67	10	9,64	1	1,06	0,94
6	5,5	5,62	12	11,57	1,6	1,68	1,52
8	7,4	7,55	16	15,57	1,6	1,68	1,52
10	9,3	9,52	20	19,48	2	2,09	1,91
12	11	11,27	24	23,48	2,5	2,6	2,4

### 4.3 Rondelles de type L (série large)

Voir figure 3 et tableau 3.

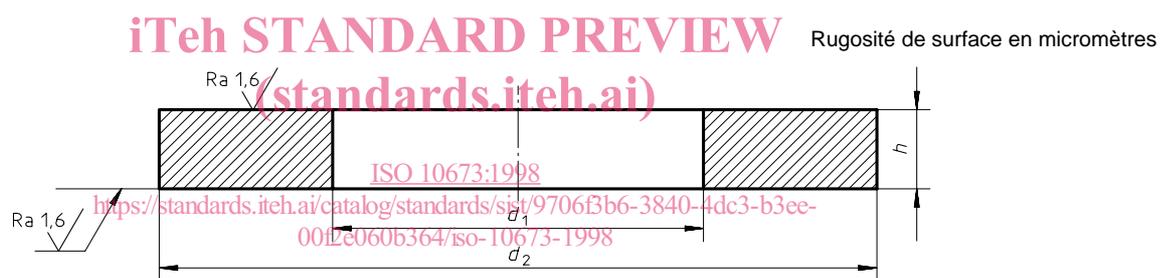


Figure 3

Tableau 3

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.
2,5	2,25	2,35	8	7,64	0,6	0,65	0,55
3	2,75	2,85	9	8,64	0,8	0,85	0,75
3,5	3,2	3,32	11	10,57	0,8	0,85	0,75
4	3,6	3,72	12	11,57	1	1,06	0,94
5	4,55	4,67	15	14,57	1	1,06	0,94
6	5,5	5,62	18	17,57	1,6	1,68	1,52
8	7,4	7,55	24	23,48	2	2,09	1,91
10	9,3	9,52	30	29,48	2,5	2,6	2,4
12	11	11,27	37	36,38	3	3,11	2,89

## 5 Spécifications et Normes internationales de référence

Voir tableau 4.

Tableau 4

Matériau <sup>1)</sup>		Acier	
Caractéristiques mécaniques	Classes de dureté	200 HV	300 HV
	Gammes de dureté <sup>2)</sup>	200 HV à 300 HV	300 HV à 370 HV
Tolérances	Grade	A <sup>3)</sup>	
	Norme internationale	ISO 4759-3	
Finition		Normale, c'est-à-dire rondelles livrées dans leur état d'élaboration, traitées à l'aide d'un lubrifiant de protection ou avec d'autres revêtements convenus entre le client et le fournisseur.  Les conditions de dépôt électrolytique font l'objet de l'ISO 4042.  Toutes les tolérances doivent être appliquées avant revêtement ou dépôt.	
Qualité d'exécution		Les pièces doivent être sans irrégularités ou défauts préjudiciables. Aucune partie de la rondelle ne doit laisser apparaître de bavure.	
Réception		La procédure de réception fait l'objet de l'ISO 3269.	
<p>1) Autres matériaux convenus entre le client et le fournisseur.</p> <p>2) Essais de dureté selon l'ISO 6507-1. Charge d'essai: HV 2 pour des épaisseurs nominales <math>h \leq 0,6</math> mm; HV 10 pour des épaisseurs nominales de <math>0,6</math> mm <math>&lt; h \leq 1,2</math> mm; HV 30 pour des épaisseurs nominales <math>h &gt; 1,2</math> mm.</p> <p>3) Le grade A ne s'applique pas à la tolérance du trou de passage <math>d_1</math> et à l'épaisseur <math>h</math>.</p>			

## 6 Désignation

### EXEMPLE

Une rondelle métallique plate pour vis à filetage métrique avec rondelle incorporée, de type N (série normale), de diamètre nominal 8 mm, de classe de dureté 200 HV est désignée comme suit:

**Rondelle ISO 10673 - N - 8 - 200 HV**

**Annexe A**  
(informative)

**Bibliographie**

- [1] ISO 6507-2:1997, *Matériaux métalliques — Essai de dureté Vickers — Partie 2: Vérification des machines d'essai.*

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

[ISO 10673:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9706f3b6-3840-4dc3-b3ee-00f2e060b364/iso-10673-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9706f3b6-3840-4dc3-b3ee-00f2e060b364/iso-10673-1998>

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

ISO 10673:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/9706f3b6-3840-4dc3-b3ee-00f2e060b364/iso-10673-1998>

---

---

**ICS 21.060.30**

**Descripteurs:** élément de fixation, rondelle, rondelle plate, classification, spécification, dimension, caractéristique, désignation.

Prix basé sur 5 pages

---

---