2

Norme internationale ISO 7089

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION•МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ•ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Rondelles plates — Série normale — Grade A

Plain washers — Normal series — Product grade A

Première édition — 1983-09-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7089:1983
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c48b190-f1c4-4bd2-853e-145ab5ea9ebe/iso-7089-1983

CDU 621.882.4 **Réf. nº : ISO 7089-1983 (F)**

Descripteurs : rondelle, rondelle plate, dimension, désignation, spécification.

Prix basé sur 3 pages

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 7089 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1981.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée:

ISO 7089:1983
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c48b190-f1c4-4bd2-853e-145ab5ea7ebe/iso-7089-1983

Afrique du Sud, Rép. d'	Espagne	Pays-Bas
Allemagne, R.F.	Finlande	Pologne
Australie	Hongrie	Roumanie
Autriche	Inde	Royaume-Uni
Belgique	Irlande	Suède
Chine	Italie	Suisse
Corée, Rép. de	Japon	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. dém. p. de	Mexique	URSS
Danemark	Norvège	
Égypte, Rép. arabe d'	Nouvelle-Zélande	

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques:

Canada
France
USA

© Organisation internationale de normalisation, 1983 •

Imprimé en Suisse

Rondelles plates — Série normale — Grade A

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

1 Objet et domaine d'application

ISO 7089:1983
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5a48b190-f1e4-4bd2-853a-145ab5ea9ebe/iso-7089-1983

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques des rondelles plates, de grade A, à utiliser de préférence avec les boulons, vis et écrous hexagonaux de grades A et B à surplats série normale conformes à l'ISO 272 et de diamètre nominal de filetage M 1,6 à M 36 inclus.

En cas de serrage d'éléments en métal doux ou de larges trous de passage, il revient à l'utilisateur de vérifier l'aptitude technique à l'emploi de cette rondelle normalisée.

2 Références

ISO 272, *Éléments de fixation — Produits hexagonaux — Dimensions des surplats.*

ISO 887, *Rondelles plates pour boulonnerie métrique — Plan général.*

ISO 1456, *Revêtements métalliques — Dépôts électrolytiques de nickel plus chrome.*

ISO 1457, *Revêtements métalliques — Dépôts électrolytiques de cuivre plus nickel plus chrome sur fer ou acier.*

ISO 1458, *Revêtements métalliques — Dépôts électrolytiques de nickel.*

ISO 2081, *Revêtements métalliques — Dépôts électrolytiques de zinc sur fer ou acier.*[1]

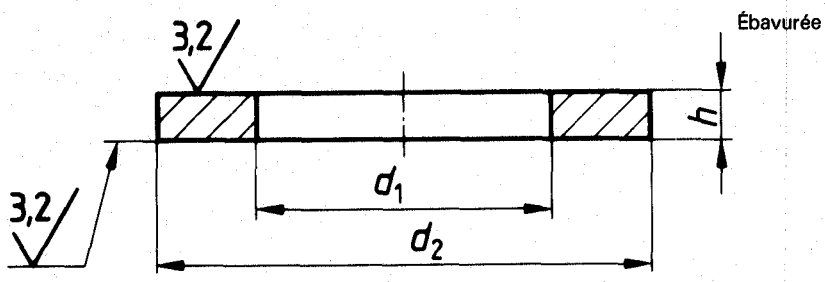
ISO 3269, *Éléments de fixation — Contrôle de réception.*[2]

ISO 4759/3, *Tolérances pour les éléments de fixation — Partie 3 : Rondelles pour boulons, vis et écrous métriques de diamètre de filetage de* 1 *à* 150 mm *inclus — Classes de produit A et C.*

1) Actuellement au stade de projet. (Révision de l'ISO 2081-1973.)

2) Actuellement au stade de projet.

3 Dimensions



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.
1,6	1,7	1,84	4	3,7	0,3	0,35	0,25
2	2,2	2,34	5	4,7	0,3	0,35	0,25
2,5	2,7	2,84	6	5,7	0,5	0,55	0,45
3	3,2	3,38	7	6,64	0,5	0,55	0,45
3,5	3,7	3,88	8	7,64	0,5	0,55	0,45
4	4,3	4,48	9	8,64	0,8	0,9	0,7
5	5,3	5,48	10	9,64	1	1,1	0,9
6	6,4	6,62	12	11,57	1,6	1,8	1,4
8	8,4	8,62	16	15,57	1,6	1,8	1,4
10	10,5	10,77	20	19,48	2	2,2	1,8
12	13	13,27	24	23,48	2,5	2,7	2,3
14	15	15,27	28	27,48	2,5	2,7	2,3
16	17	17,27	30	29,48	3	3,3	2,7
20	21	21,33	37	36,38	3	3,3	2,7
24	25	25,33	44	43,38	4	4,3	3,7
30	31	31,39	56	55,26	4	4,3	3,7
36	37	37,62	66	64,8	5	5,6	4,4

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 7089:1983
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c48b190-f1c4-4b18-853e-145ab5ea9ebe/iso-7089-1983

4 Caractéristiques et Normes internationales de référence

Matériau[1]		Acier			Acier inoxydable austénitique		
Caractéristiques mécaniques	Classes de qualité	140 HV	200 HV	300 HV[2]	A 140	A 200	A 350
	Normes internationales	3)			3)		
	Dureté HV	140 min.	200 — 300	300 — 400	140 min.	200 — 300	350 — 400
Tolérances	Grade	A					
	Norme internationale	ISO 4759/3					
Finition		Sans finition particulière Ébavurée Les conditions de dépôt électrolytique sont spécifiées dans l'ISO 1456, l'ISO 1457, l'ISO 1458 et l'ISO 2081. Si d'autres exigences s'avéraient nécessaires, en fonction de la finition souhaitée, elles devraient faire l'objet d'un accord entre le client et le fournisseur.					
Réception		La procédure de réception fait l'objet de l'ISO 3269.					

1) Métaux non ferreux et autres selon accord.
2) Trempé et revenu.
3) Fera l'objet d'une Norme internationale ultérieure.

5 Désignation

Exemple de désignation d'une rondelle plate, série normale, de diamètre nominal 8 mm et de classe de qualité 140 HV:

Rondelle ISO 7089 - 8 - 140 HV

Exemple de désignation d'une rondelle plate, série normale, de diamètre nominal 8 mm et de classe de qualité A 140:

Rondelle ISO 7089 - 8 - A 140

Annexe

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la norme.)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les dimensions indiquées ci-après, correspondant aux diamètres nominaux 10, 12 et 14 mm, sont applicables pour les produits hexagonaux ayant les surplats indiqués en annexe aux normes de produits.

Une période transitoire est prévue où des rondelles de dimensions indiquées en caractères maigres continueront à être utilisées. L'information est donnée à titre indicatif pour cette période transitoire.

ISO 7089:1983
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c48b190-f1c4-4bd2-853e-145ab5ea9ebe/iso-7089-1983

Dimensions en millimètres

Diamètre nominal (Diamètre nominal de filetage, d)	Surplats s	Trou de passage d_1		Diamètre extérieur d_2		Épaisseur h		
		nom. (min.)	max.	nom. (max.)	min.	nom.	max.	min.
10	15	10,5	10,77	19	18,48	2	2,2	1,8
	16	**10,5**	**10,77**	**20**	**19,48**	**2**	**2,2**	**1,8**
	17	10,5	10,77	21	20,48	2	2,2	1,8
12	**18**	**13**	**13,27**	**24**	**23,48**	**2,5**	**2,7**	**2,3**
	19							
14	**21**	**15**	**15,27**	**28**	**27,48**	**2,5**	**2,7**	**2,3**
	22							

NOTE — Les valeurs indiquées en caractères gras sont fixées dans la présente Norme internationale.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7089:1983
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c48b190-f1c4-4bd2-853e-145ab5ea9ebe/iso-7089-1983

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7089:1983
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c48b190-f1c4-4bd2-853e-145ab5ea9ebe/iso-7089-1983

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7089:1983
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c48b190-f1c4-4bd2-853e-145ab5ea9ebe/iso-7089-1983