NORME INTERNATIONALE

ISO 4759-3

Deuxième édition
1991-10-15

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Tolerances for fasteners —
Part 3: Plain washers for bolts, screws and nuts with nominal thread diameters from 1 mm *up to and including* 150 mm *— Product grades A and C*

ISO 4759-3:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15d3fda3-44a1-46dc-bcbf-9a0bab5c4a6b/iso-4759-3-1991

Numéro de référence
ISO 4759-3:1991(F)

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La Norme internationale ISO 4759-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 2, *Éléments de fixation*.

ISO 4759-3:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/19d51da5-44a1-46dc-bcbf-93d3ed3c4bcb/iso-4759-3-1991

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4759-3:1977), dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 4759 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Tolérances pour éléments de fixation*:

— *Partie 1: Boulons, vis et écrous de diamètre de filetage compris entre 1,6 (inclus) et 150 mm (inclus) et de niveaux de finition A, B et C*

— *Partie 2: Boulons, vis et écrous de diamètres de filetage 1 à 3 mm inclus et classe de produit F, pour mécanique fine*

— *Partie 3: Rondelles plates pour vis et écrous de diamètre nominal de filetage de 1 mm à 150 mm inclus — Grades A et C*

— *Partie 4: Vis à tôle de diamètre nominal de filetage de 1,5 mm à 9,5 mm inclus — Grade A*

NOTE —Dans le titre des parties 1 et 2, le terme «boulons» sera supprimé lors de leur prochaine édition.

© ISO 1991
Droits de reproduction réservés. 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

Imprimé en Suisse

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

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4759 établit une sélection des tolérances à employer dans la préparation des normes ISO de produits concernant les rondelles de grades A et C pour vis et écrous de diamètre nominal du filetage de 1 mm à 150 mm inclus.

Des écarts par rapport aux tolérances prescrites dans la présente partie de l'ISO 4759 ne sont admis dans les normes de produits que pour des raisons techniques valables.

Il est recommandé d'employer également ces tolérances pour les rondelles non normalisées.

Dans le cas où le principe du «maximum de matière» conformément à l'ISO 2692 serait approprié à certaines caractéristiques de certains produits dans les normes ISO de produits, d'autres tolérances peuvent s'appliquer.

NOTE 1 Les grades se rapportent à la qualité du produit et à la grandeur des tolérances, le grade A étant le plus précis et le grade C le moins précis (voir également l'ISO 4759-1).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 4759-3:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/150fdfa2-2fa1-46dc-bcbf-95d3ed5c4beb/iso-4759-3-1991

2 Référence normative

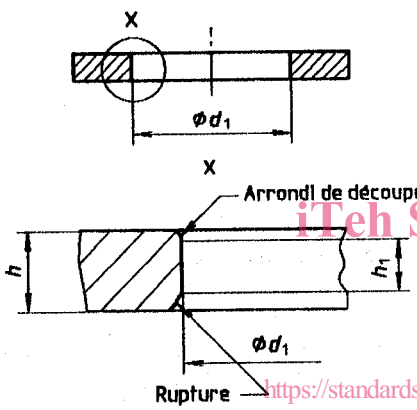
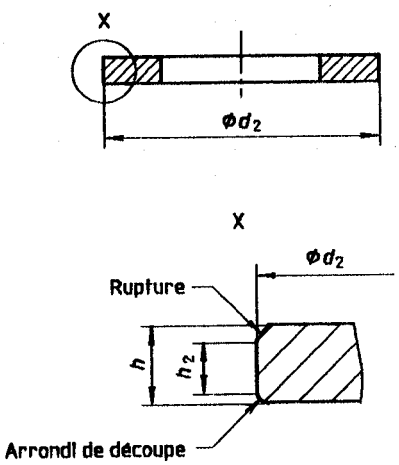
La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 4759. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 4759 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 2692:1988, *Dessins techniques — Tolérancement géométrique — Principe du maximum de matière.*

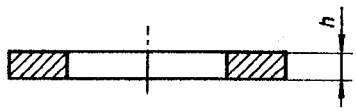
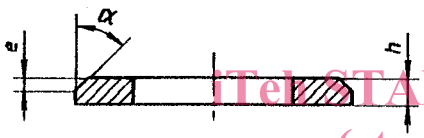
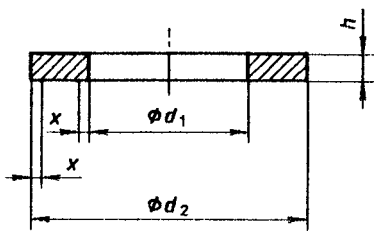
3 Caractéristiques requises

Les tolérances relatives aux grades A et C sont données dans le tableau 1.

Tableau 1

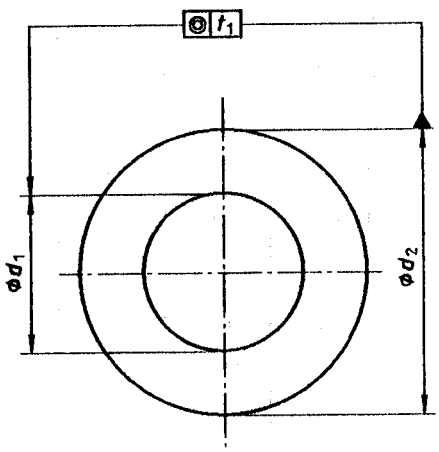
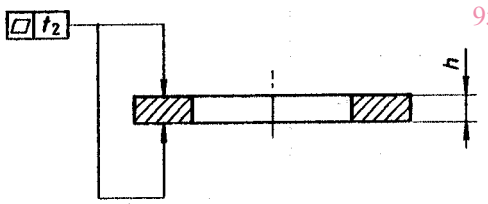
Caractéristique	Tolérances — Grades A			Tolérances — Grades C	
3.1 Trou de passage (poinçonné)	h mm	d_1 tol.	h_1 min.	h mm	d_1 tol.
	$h \leqslant 4$	H13	0,5 h	$h \leqslant 4$	H14
	$h > 4$	H14	0,3 h	$h > 4$	H15
	«Arrondi de découpe» et «rupture» ne sont pas définis mais doivent être présents.			h_1, «arrondi de découpe» et «rupture» ne sont pas définis mais doivent être présents.	
	h_1 est la partie du trou qui se trouve dans la tolérance prescrite pour d_1.				
3.2 Diamètre extérieur (découpé)	h mm	d_2 tol.		d_2 tol.	
	$h \leqslant 4$	h14		h16	
	$h > 4$	h15			
	h_2, «arrondi de découpe» et «rupture» non définis mais présents.				
	h_2 est la partie du profil extérieure qui se trouve dans la tolérance prescrite pour d_2.				

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 4759-3:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15d3fda3-44a1-46dc-bcbf-95d3ed5c4beb/iso-4759-3-1991

Caractéristique	Tolérances			
	Grades			
	A		C	
3.3 Épaisseur	h mm	tol. mm	h mm	tol. mm
	$h \leqslant 0,5$	$\pm 0,05$		
	$0,5 < h \leqslant 1$	$\pm 0,1$	$h \leqslant 1$	$\pm 0,2$
	$1 < h \leqslant 2,5$	$\pm 0,2$	$1 < h \leqslant 2,5$	$\pm 0,3$
	$2,5 < h \leqslant 4$	$\pm 0,3$	$2,5 < h \leqslant 4$	$\pm 0,6$
	$4 < h \leqslant 6$	$\pm 0,6$	$4 < h \leqslant 6$	± 1
	$6 < h \leqslant 10$	± 1	$6 < h \leqslant 10$	$\pm 1,2$
	$10 < h \leqslant 20$	$\pm 1,2$	$10 < h \leqslant 20$	$\pm 1,6$
3.4 Chanfrein				
	$\alpha = 30°$ à $45°$ $e_{min} = 0,25\ h$ $e_{max} = 0,5\ h$			
3.5 Tolérances de forme et de position				
3.5.1 Variation d'épaisseur Δh sur une même pièce	h mm	Δh mm		
	$h \leqslant 0,5$	0,025		
	$0,5 < h \leqslant 1$	0,05		
	$1 < h \leqslant 2,5$	0,1	(Aucune exigence)	
	$2,5 < h \leqslant 4$	0,15		
	$4 < h \leqslant 6$	0,2		
	$6 < h \leqslant 10$	0,3		
	$10 < h \leqslant 20$	0,4		

NOTE — Les exigences pour Δh s'appliquent sur une distance $x = 0,1(d_2 - d_1)$ du bord du trou ainsi que du bord extérieur de la rondelle, c'est-à-dire sur 60 % uniquement de la largeur de l'anneau.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 4759-3:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15d3fda3-44a1-46dc-bcbf-95d3ed5c4beb/iso-4759-3-1991

Caractéristique	Tolérances			
	Grades			
	A		C	
3.5.2 Coaxialité	d_2 mm	t_1	d_2 mm	t_1
	$d_2 \leqslant 50$	2 IT12	$d_2 \leqslant 50$	2 IT15
	$d_2 > 50$	2 IT13	$d_2 > 50$	2 IT16
NOTE — La tolérance t_1 se rapporte à la dimension d_2.				
3.5.3 Planéité	h mm	t_2 [1] mm		
	$h \leqslant 0,5$	0,1	(Aucune exigence)	
	$0,5 < h \leqslant 1$	0,15		
	$1 < h \leqslant 2,5$	0,2		
	$2,5 < h \leqslant 4$	0,3		
	$4 < h \leqslant 6$	0,4		
NOTE — La tolérance t_2 est toujours indépendante de la tolérance sur l'épaisseur h.	$6 < h \leqslant 10$	0,6		
	$10 < h \leqslant 20$	1		

1) La planéite est mesurée après ébavurage. Pour les rondelles en acier inoxydable, la tolérance de planéité est de $2t_2$.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 4759-3:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15d3fda3-44a1-46dc-bcbf-95d3ed5c4beb/iso-4759-3-1991

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4759-3:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15d3fda3-44a1-46dc-bcbf-95d3ed5c4beb/iso-4759-3-1991

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4759-3:1991
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15d3fda3-44a1-46dc-bcbf-95d3ed5c4beb/iso-4759-3-1991

CDU 621.882.4:621.753.1

Descripteurs: élément de fixation, rondelle, rondelle plate, dimension, tolérance de dimension.

Prix basé sur 4 pages