



Roulements — Butées à billes — Tolérances

Rolling bearings — Thrust ball bearings — Tolerances

Première édition — 1979-10-15

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 199:1979](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5ea3ac6-dea0-4b6d-a15f-88a3c750852/iso-199-1979>

CDU 621.822.2

Réf. n° : ISO 199-1979 (F)

Descripteurs : roulement, butée, butée à billes, rondelle, diamètre, tolérance de dimension.

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 199 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 4, *Roulements*, et a été soumise aux comités membres en septembre 1978.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	France	Roumanie
Allemagne, R. F.	Hongrie	Royaume-Uni
Australie	Inde	Suède
Autriche	Italie	Suisse
Belgique	Jamahiriya arabe libyenne	Tchécoslovaquie
Canada	Japon	URSS
Chili	Mexique	USA
Chine	Pays-Bas	Yougoslavie
Corée, Rép. de	Pologne	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Cette Norme internationale annule et remplace les Recommandations ISO/R 199-1961 et ISO/R 199/2-1968, dont elle constitue une révision technique.

Roulements — Butées à billes — Tolérances

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale fixe les tolérances sur le diamètre d'alésage de la rondelle-arbre et le diamètre extérieur de la rondelle-logement, ainsi que les tolérances d'exactitude de rotation des butées à billes, de séries métriques. Les tolérances sur la variation d'épaisseur ne s'appliquent qu'aux rondelles plates.

Les conditions générales d'application des tolérances figurent dans l'ISO 1132. Les dimensions limites des arrondis sont données par l'ISO 582.

2 Références

ISO 104, *Roulements — Butées à rondelles plates — Dimensions d'encombrement*.¹⁾

ISO 582, *Roulements — Séries métriques — Dimensions limites des arrondis*.¹⁾

ISO 1132, *Roulements — Tolérances — Définitions*.¹⁾

3 Définitions

Les définitions relatives aux tolérances spécifiées par la présente Norme internationale sont contenues dans l'ISO 1132.

4 Symboles

d = diamètre nominal d'alésage de la rondelle-arbre d'une butée à simple effet

d_2 = diamètre nominal d'alésage de la rondelle-arbre d'une butée à double effet

Δ_{dmp} = écart du diamètre moyen d'alésage de la rondelle-arbre d'une butée à simple effet, dans un plan isolé

Δ_{d2mp} = écart du diamètre moyen d'alésage de la rondelle-arbre d'une butée à double effet, dans un plan isolé

V_{dp} = variation du diamètre d'alésage de la rondelle-arbre d'une butée à simple effet, dans un plan radial isolé

V_{d2p} = variation du diamètre d'alésage de la rondelle-arbre d'une butée à double effet, dans un plan radial isolé

D = diamètre extérieur nominal de la rondelle-logement

Δ_{Dmp} = écart du diamètre extérieur moyen de la rondelle-logement dans un plan isolé

V_{Dp} = variation du diamètre extérieur de la rondelle-logement dans un plan radial isolé

S_i = variation d'épaisseur entre le chemin de roulement et la face d'appui de la rondelle-arbre

S_e = variation d'épaisseur entre le chemin de roulement et la face d'appui de la rondelle-logement

1) Actuellement au stade de projet. (Révisions de Recommandations ISO.)

5 Tolérances

Tableau 1 – Tolérances sur le diamètre d'alésage de la rondelle-arbre

Valeurs en micromètres

Diamètre d'alésage <i>d</i> et <i>d</i> ₂ millimètres		Classes de tolérances : normale, 6 et 5			Classe de tolérances 4		
		$\Delta_{d_{mp}}$ et $\Delta_{d_{2mp}}$		<i>V</i> _{<i>d</i>p} <i>V</i> _{<i>d</i>2p}	$\Delta_{d_{mp}}$ et $\Delta_{d_{2mp}}$		<i>V</i> _{<i>d</i>p} <i>V</i> _{<i>d</i>2p}
>	≤	supérieur	inférieur	max.	supérieur	inférieur	max.
–	18	0	– 8	6	0	– 7	5
18	30	0	– 10	8	0	– 8	6
30	50	0	– 12	9	0	– 10	8
50	80	0	– 15	11	0	– 12	9
80	120	0	– 20	15	0	– 15	11
120	180	0	– 25	19	0	– 18	14
180	250	0	– 30	23	0	– 22	17
250	315	0	– 35	26	0	– 25	19
315	400	0	– 40	30	0	– 30	23
400	500	0	– 45	34	0	– 35	26
500	630	0	– 50	38	0	– 40	30
630	800	0	– 75	–	0	– 50	–
800	1 000	0	– 100	–	–	–	–
1 000	1 250	0	– 125	–	–	–	–

ISO 199:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/fcea3ac6-dea0-4b6d-a15f-88a3c750852/iso-199-1979>

Tableau 2 – Tolérances sur le diamètre extérieur de la rondelle-logement

Valeurs en micromètres

Diamètre extérieur <i>D</i> millimètres		Classes de tolérances : normale, 6 et 5			Classe de tolérances 4		
		$\Delta_{D_{mp}}$		<i>V</i> _{<i>D</i>p}	$\Delta_{D_{mp}}$		<i>V</i> _{<i>D</i>p}
>	≤	supérieur	inférieur	max.	supérieur	inférieur	max.
10	18	0	– 11	8	0	– 7	5
18	30	0	– 13	10	0	– 8	6
30	50	0	– 16	12	0	– 9	7
50	80	0	– 19	14	0	– 11	8
80	120	0	– 22	17	0	– 13	10
120	180	0	– 25	19	0	– 15	11
180	250	0	– 30	23	0	– 20	15
250	315	0	– 35	26	0	– 25	19
315	400	0	– 40	30	0	– 28	21
400	500	0	– 45	34	0	– 33	25
500	630	0	– 50	38	0	– 38	29
630	800	0	– 75	55	0	– 45	34
800	1 000	0	– 100	75	–	–	–
1 000	1 250	0	– 125	–	–	–	–
1 250	1 600	0	– 160	–	–	–	–

Tableau 3 – Variation d'épaisseur des rondelles-arbre et des rondelles-logement

Valeurs en micromètres

Diamètre d'alésage d^* millimètres		S_i				S_e
		Classe normale	Classe 6	Classe 5	Classe 4	Classes de tolérances : normale, 6, 5 et 4
>	≤	max.	max.	max.	max.	max.
—	18	10	5	3	2	Identique à S_i de la rondelle-arbre de la même butée
18	30	10	5	3	2	
30	50	10	6	3	2	
50	80	10	7	4	3	
80	120	15	8	4	3	
120	180	15	9	5	4	
180	250	20	10	5	4	
250	315	25	13	7	5	
315	400	30	15	7	5	
400	500	30	18	9	6	
500	630	35	21	11	7	
630	800	40	25	13	8	
800	1 000	45	30	15	—	
1 000	1 250	50	35	18	—	

* Les valeurs de S_i et S_e admises pour les butées à double effet sont égales à celles des butées à simple effet correspondantes (de même diamètre extérieur). Les diamètres d'alésage, d , de ces butées sont donnés dans les tableaux 7, 8 et 9 de l'ISO 104.

ISO 199:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/feca3ac6-dea0-4b6d-a15f-88a3c750852/iso-199-1979>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 199:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5ea3ac6-dea0-4b6d-a15f-88af3c750852/iso-199-1979>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 199:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5ea3ac6-dea0-4b6d-a15f-88af3c750852/iso-199-1979>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 199:1979

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f5ea3ac6-dea0-4b6d-a15f-88af3c750852/iso-199-1979>