
**Paliers lisses — Contrôle des bagues
roulées —**

**Partie 2:
Contrôle du diamètre intérieur**

*Plain bearings — Checking of wrapped bushes —
Part 2: Checking the inside diameter*
(standards.iteh.ai)

ISO 12307-2:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a68090c-e202-4520-870a-aabd0900a5cb/iso-12307-2-2000>



PDF — Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 12307-2:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a68090c-e202-4520-870a-aabd0900a5cb/iso-12307-2-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a68090c-e202-4520-870a-aabd0900a5cb/iso-12307-2-2000>

© ISO 2000

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'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 12307 peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

La Norme internationale ISO 12307-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 123, *Paliers lisses*, sous-comité SC 5, *Analyse et assurance de la qualité*.

L'ISO 12307 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Paliers lisses — Contrôle des bagues roulées*:

- *Partie 1: Contrôle du diamètre extérieur* [ISO 12307-2:2000](#)
- *Partie 2: Contrôle du diamètre intérieur* [ai/catalog/standards/sist/4a68090c-e202-4520-870a-aabd0900a5cb/iso-12307-2-2000](#)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 12307-2:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a68090c-e202-4520-870a-aabd0900a5cb/iso-12307-2-2000>

Paliers lisses — Contrôle des bagues roulées —

Partie 2: Contrôle du diamètre intérieur

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12307 spécifie, conformément à l'ISO 12301, le contrôle du diamètre intérieur des bagues roulées (méthode C, conformément à l'ISO 3547-2:1999) et décrit les méthodes de contrôle et l'équipement de mesurage nécessaires.

Les bagues roulées à l'état libre sont flexibles, mais après leur insertion, elles s'adaptent largement à la forme de l'alésage du logement en raison de l'interférence entre le diamètre extérieur de la bague et l'alésage du logement.

NOTE 1 Toutes les dimensions données dans la présente partie de l'ISO 12307 sont en millimètres.

NOTE 2 Les dimensions et tolérances des bagues roulées sont données dans l'ISO 3547-1.

NOTE 3 Le contrôle de l'épaisseur de paroi fait l'objet de l'ISO 12306.

NOTE 4 Le contrôle du diamètre extérieur des bagues roulées fait l'objet de l'ISO 12307-1.

2 Références normatives

ISO 12307-2:2000

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 12307. 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 partie de l'ISO 12307 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 l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 3547-1:1999, *Paliers lisses — Bagues roulées — Partie 1: Dimensions.*

ISO 3547-2:1999, *Paliers lisses — Bagues roulées — Partie 2: Données d'essai pour le diamètre extérieur et le diamètre intérieur.*

3 Symboles et unités

Voir Tableau 1.

Tableau 1 — Symboles et unités

Symbole	Définition	Unité
B	Largeur nominale de la bague	mm
$b_{ch,1}$	Largeur du calibre-bague ($b_{ch,1} = B + 9$ mm)	mm
$b_{ch,2}$	Largeur du calibre-tampon ($b_{ch,2} = B + 5$ mm)	mm
D_i	Diamètre intérieur nominal de la bague	mm
$D_{i,ch}$	Diamètre intérieur de la bague dans le calibre-bague	mm
D_o	Diamètre extérieur nominal de la bague	mm
$d_{ch,1}$	Diamètre intérieur du calibre-bague	mm
$d_{ch,2}$	Diamètre extérieur du calibre-bague	mm

4 Méthode de contrôle

Le diamètre libre d'une bague roulée n'est pas mesuré directement en raison de la nature flexible du composant.

Pour contrôler le diamètre intérieur $D_{i,ch}$, la bague doit être comprimée dans un calibre-bague de diamètre nominal correspondant à la dimension du logement. Pour les bagues spécifiées dans l'ISO 3547-1, la classe de tolérance de l'alésage du logement est généralement H7.

Lorsque la bague est comprimée dans le calibre-bague, il est possible qu'une réduction permanente du diamètre extérieur se produise.

Le diamètre intérieur $D_{i,ch}$ doit être mesuré à l'aide d'un instrument de mesure en trois points ou à l'aide d'un calibre-tampon «ENTRE» ou «N'ENTRE PAS».

NOTE Afin de permettre au fabricant et au client de comparer les résultats de cet essai, il convient de déterminer conjointement si les résultats doivent être obtenus par mesurage ou par calibrage.

5 Équipement d'essai

5.1 Calibre-bague

Sauf accord contraire entre le fabricant et le client, les dimensions représentées à la Figure 1 et données dans le Tableau 2 sont valables pour le calibre-bague.

Valeurs de rugosité de surface en micromètres

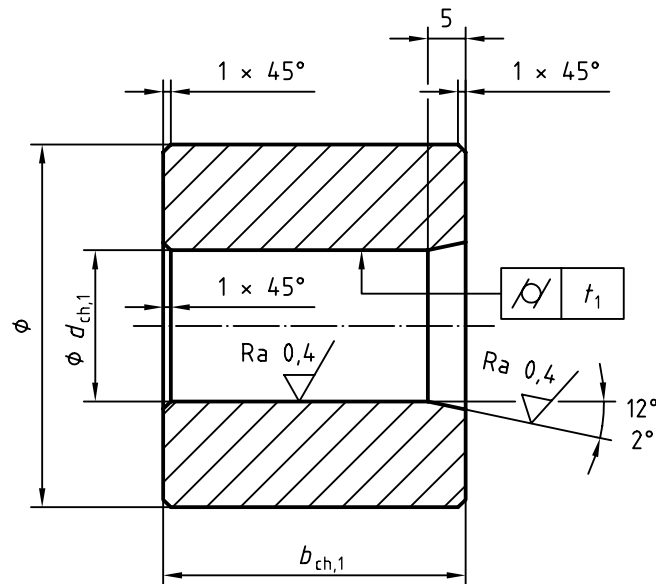


Figure 1 — Calibre-bague

Tableau 2 — Dimensions, tolérances de fabrication et limites d'usure des calibres-bagues et des calibres-tampons

D_o nom.	>	—	10	18	30	50	80	120
	\leq	10	18	30	50	80	120	180
Taille souhaitée ^a	$D_o + 0,008$	$D_o + 0,009$	$D_o + 0,011$	$D_o + 0,013$	$D_o + 0,015$	$D_o + 0,018$	$D_o + 0,020$	$D_o + 0,020$
$d_{ch,1}$	Tolérance de fabrication			$+0,003$ 0				$+0,005$ 0
	Limite d'usure			$+0,005$				$+0,007$
$d_{ch,2}$	Tolérance de fabrication			0 $-0,003$				0 $-0,005$
	Limite d'usure			$-0,005$				$-0,007$
t_1	Tolérance de fabrication			0,002				0,003
	Limite d'usure			0,004				0,005

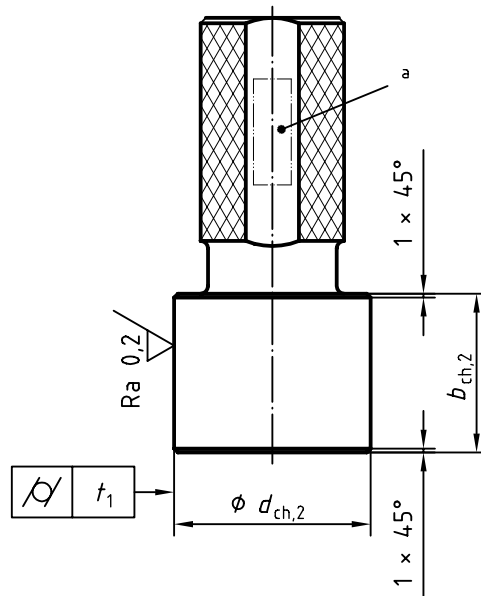
Pour les bagues avec $D_o > 180$ mm, un accord doit être passé entre le fabricant et le client.

^a La dimension souhaitée pour le diamètre intérieur du calibre-bague est établie à partir de D_o et de la valeur moyenne arrondie de la classe de tolérance H7. Dans l'ISO 3547-1, H7 est recommandé comme classe de tolérance de l'alésage du logement.

5.2 Calibre-tampon

Sauf accord contraire entre le fabricant et le client, les dimensions suivantes sont valables pour le calibre-tampon (voir Figures 2 et 3 et Tableau 2).

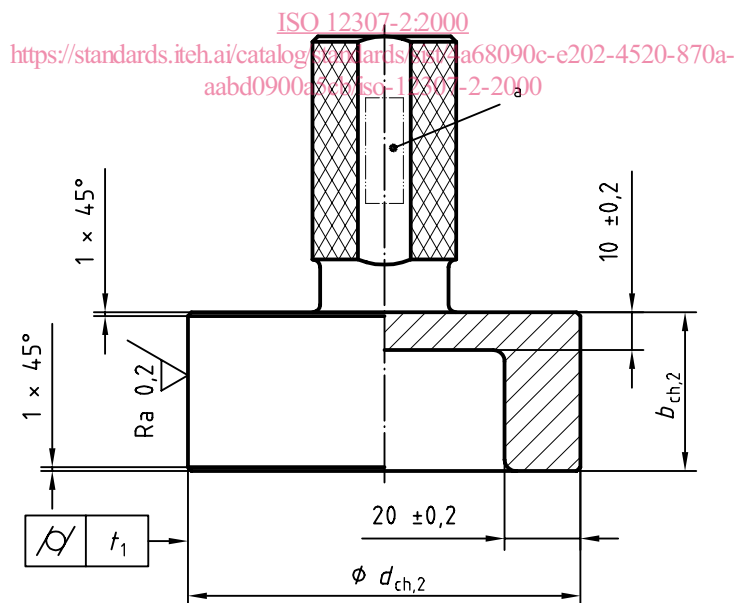
Le diamètre nominal du calibre-tampon peut être obtenu à partir du Tableau 4 de l'ISO 3547-1:1999.



a Zone de marquage

Figure 2 — Calibre-tampon, solide, pour $d_{ch,2} \leq 80$ mm

(standards.iteh.ai)



a Zone de marquage

Figure 3 — Calibre-tampon, exemple avec un trou borgne, pour $d_{ch,2} > 80$ mm

5.3 Exigences relatives à l'équipement de mesure

Le calibre-bague et le calibre-tampon doivent être en acier trempé (60 HRC à 64 HRC) et inaltérable par vieillissement.

5.4 Erreurs de mesure

Les erreurs de mesure fréquentes sont les suivantes:

- a) le calibre-bague et le calibre-tampon sont endommagés ou usés;
- b) le calibre-bague et le calibre-tampon n'ont pas une entrée chanfreinée;
- c) la bague est mal alignée lors de son introduction dans le calibre-bague;
- d) le calibre-tampon est mal aligné lors de son introduction dans la bague;
- e) la largeur du calibre-bague est inférieure à celle de la bague;
- f) les éléments caractéristiques de la bague et de l'équipement d'essai comporte de la graisse, des impuretés, des ébarbures ou présentent un gonflement.

6 Mode opératoire

La bague doit être introduite dans le calibre-bague par le côté dont l'entrée est chanfreinée.

Par conséquent, le diamètre intérieur doit être déterminé comme suit:

- a) un instrument de mesure en trois points;
- b) le calibre-tampon «ENTRE» (voir les Figures 2 et 3) doit être inséré par son propre poids; le calibre «N'ENTRE PAS» ne doit pas être inséré par pression manuelle (force maximale de 250 N). Si la force maximale doit être limitée, il convient qu'elle fasse l'objet d'un accord entre le client et le fabricant.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 12307-2:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a68090c-e202-4520-870a-aabd0900a5cb/iso-12307-2-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4a68090c-e202-4520-870a-aabd0900a5cb/iso-12307-2-2000>