

Troisième édition
2018-07

Version corrigée
2020-02

**Roulements — Roulements à aiguilles,
galets de roulement — Dimensions
d'encombrement, spécification
géométrique des produits (GPS) et
valeurs de tolérance**

*Rolling bearings — Needle roller bearing track rollers —
Boundary dimensions, geometrical product specifications (GPS)
and tolerance values*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7063:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/97f687a9-106e-4773-9660-32961e2199db/iso-7063-2018>



Numéro de référence
ISO 7063:2018(F)

© ISO 2018

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 7063:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/97f687a9-106e-4773-9660-32961e2199db/iso-7063-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/97f687a9-106e-4773-9660-32961e2199db/iso-7063-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Symboles	1
5 Dimensions	6
5.1 Galets de roulement pour étrier	6
5.2 Galets de roulement sur axe	7
6 Tolérances	9
6.1 Généralités.....	9
6.2 Galets de roulement pour étrier	9
6.3 Galets de roulement sur axe	10
Bibliographie	12

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 7063:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/97f687a9-106e-4773-9660-32961e2199db/iso-7063-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/97f687a9-106e-4773-9660-32961e2199db/iso-7063-2018>

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 4, *Roulements*, sous-comité SC 5, *Roulements à aiguilles, à rouleaux cylindriques et à rotule sur rouleaux*.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 7063:2003), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à la version précédente sont les suivantes:

- Les termes, définitions, symboles et dimensions de tolérance indiqués dans les figures et les tableaux ont été révisés conformément aux règles du système de spécification géométrique des produits (GPS).

La présente version corrigée de l'ISO 7063:2018 inclut la correction suivante :

- [Figure 2](#) a été corrigé.

Introduction

Le présent document est une norme définissant la géométrie de composant particulier telle que définie dans le système de spécification géométrique de produit (GPS) présenté dans le modèle de matrice de l'ISO 14638.

Les principes fondamentaux de l'ISO GPS, donnés dans l'ISO 8015, s'appliquent au présent document et les règles de décision par défaut, données dans l'ISO 14253-1, s'appliquent aux spécifications faites conformément au présent document, sauf indication contraire.

Le lien entre les exigences de fonctionnement, les techniques de mesurage et les incertitudes de mesure est toujours à prendre en considération. Pour les incertitudes de mesure, l'ISO 14253-2 est à prendre en considération.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 7063:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/97f687a9-106e-4773-9660-32961e2199db/iso-7063-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/97f687a9-106e-4773-9660-32961e2199db/iso-7063-2018>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7063:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/97f687a9-106e-4773-9660-32961e2199db/iso-7063-2018>

Roulements — Roulements à aiguilles, galets de roulement — Dimensions d'encombrement, spécification géométrique des produits (GPS) et valeurs de tolérance

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les caractéristiques dimensionnelles, les dimensions d'encombrement nominales et les valeurs de tolérance des galets de roulements à aiguilles, pour étrier et sur axe.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 1101, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Tolérancement géométrique — Tolérancement de forme, orientation, position et battement*

ISO 5593, *Roulements — Vocabulaire*

ISO 14405-1, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Tolérancement dimensionnel — Partie 1: Tailles linéaires*

ISO/TS 17863, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Tolérancement des assemblages mobiles*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans les ISO 1101, ISO 5593, ISO 14405-1 et ISO/TS 17863 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

4 Symboles

Pour exprimer que le système ISO/GPS, ISO 8015, est appliqué, les caractéristiques doivent être incorporées dans la documentation technique de produit (par exemple sur le dessin). Les spécifications dimensionnelles et géométriques associées à ces caractéristiques sont décrites au [Tableau 1](#), à la [Figure 1](#) et à la [Figure 2](#).

Les descriptions des symboles sont conformes à la terminologie GPS.


Une valeur de tolérance associée à une caractéristique est symbolisée par t suivi par le symbole de la caractéristique, par exemple $t_{\Delta D_{mp}}$.

Dans le présent document, l'opérateur de spécification par défaut ISO pour la taille est conforme à l'ISO 14405-1, c'est-à-dire que la taille entre deux points est valide.

Tableau 1 — Symboles pour les dimensions nominales, les caractéristiques et les modificateurs de spécification

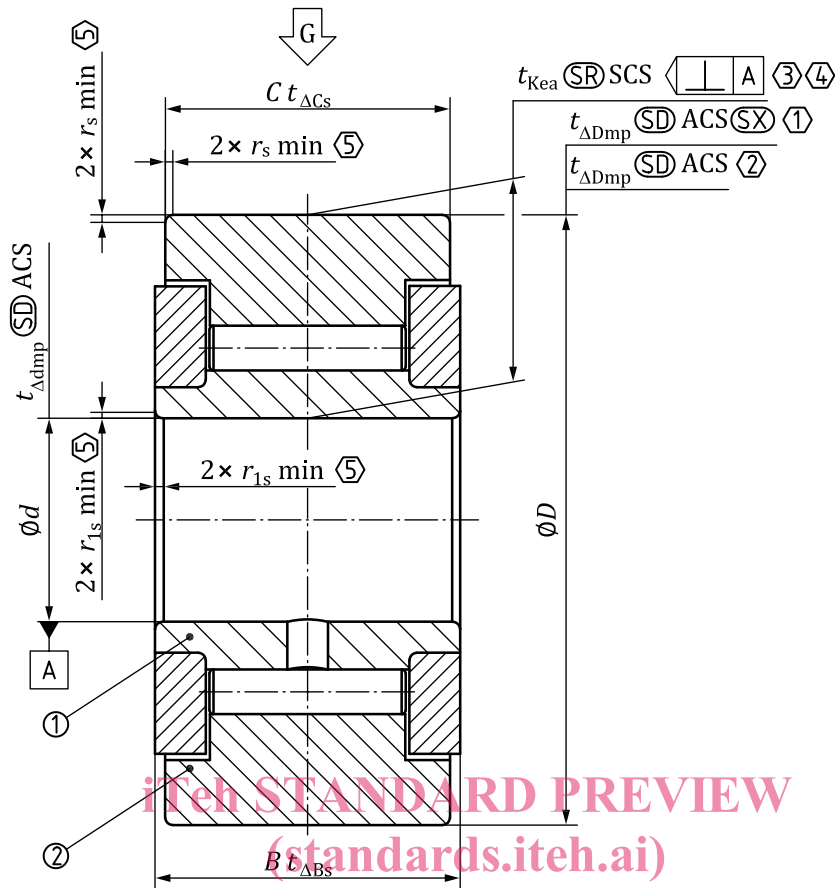
Symbole des dimensions nominales (taille et distance) ^a	Symbole de caractéristique ^a	Symboles GPS et modificateurs de spécification ^{b, c}	Description ^d	Référence
B	—	—	Largeur nominale de la bague intérieure	Figure 1
	ΔBs	\textcircled{LP}	Écart de taille entre deux points de la largeur d'une bague intérieure par rapport à sa valeur nominale	Figure 1
B_1	—	\textcircled{GN}	Distance entre la face de l'axe et la face de la rondelle (distance circonscrite minimale)	Figure 2
B_2	—	—	Distance nominale entre face de la rondelle et la face de l'axe fileté	Figure 2
	$\Delta B2$	—	Écart de distance entre face de la rondelle et la face de l'axe fileté	Figure 2
B_3	-	—	Distance nominale entre la face de la rondelle et l'axe du trou radial de lubrification	Figure 2
C	-	—	Largeur nominale de la bague extérieure	Figures 1 et 2
	ΔCs	\textcircled{LP}	Écart de taille entre deux points de largeur d'une bague extérieure par rapport à sa taille nominale	Figures 1 et 2
C_1	-	—	Distance nominale entre la face de la bague extérieure et la face de la rondelle	Figure 2
d	-	—	Diamètre d'alésage nominal	Figure 1
	Δdmp	$\textcircled{LP} \textcircled{SD} ACS$	Écart de la taille nominale d'un centre de plage d'étendue pour un diamètre d'alésage dans n'importe quelle section (issu des tailles entre deux points)	Figure 1
d_1	—	—	Diamètre nominal de l'axe	Figure 2
	$\Delta d1s$	\textcircled{LP}	Écart de taille entre deux points d'un diamètre d'axe par rapport à sa taille nominale	Figure 2
D	—	—	Diamètre extérieur nominal	Figures 1 et 2
	ΔDmp	$\textcircled{LP} \textcircled{SD} ACS$	Diamètre extérieur cylindrique: écart de la taille nominale d'un centre de plage d'étendue pour un diamètre extérieur dans n'importe quelle section (issu des tailles entre deux points)	Figures 1 et 2
	ΔDmp	$\textcircled{LP} \textcircled{SD} ACS \textcircled{SX}$	Diamètre extérieur bombé: écart de la taille nominale d'un centre de plage d'étendue pour le plus grand diamètre extérieur d'une bague extérieure bombée dans n'importe quelle section (issu des tailles entre deux points)	Figures 1 et 2
$G \times P$	—	—	Diamètre nominal du filetage (G) et pas du filet (P)	Figure 2
l_G	—	—	Longueur nominale du filetage de l'axe	Figure 2
	r_s	—	Dimension isolée d'un chanfrein de la bague extérieure	Figures 1 et 2
	r_{1s}	—	Dimension isolée admise d'un chanfrein de la bague intérieure	Figure 1

Tableau 1 (suite)

Symbole des dimensions nominales (taille et distance) ^a	Symbole de caractéristique ^a	Symboles GPS et modificateurs de spécification ^{b, c}	Description ^d	Référence
	Kea	^e (LP) (SR) SCS 	<p>Galet de roulement pour étrier: Étendue des tailles entre deux points de la hauteur de section entre la surface d'alésage de la bague intérieure et la surface extérieure de la bague extérieure dans une section droite spécifique par rapport à la référence spécifiée, c'est-à-dire l'axe, par la surface d'alésage de la bague intérieur</p> <p>Galet de roulement sur axe: Étendue des tailles entre deux points de la hauteur de section entre la surface du diamètre de l'aiguille et la surface extérieure de la bague extérieure dans une section droite spécifique perpendiculaire à la référence spécifiée, c'est-à-dire l'axe, par la surface du diamètre de l'axe d_1</p>	<p>Figure 1</p> <p>Figure 2</p>
<p>^a Symboles tels que définis dans l'ISO 15241 à l'exception du format utilisé.</p> <p>^b Symboles tels que définis dans l'ISO 1101 et l'ISO 14405-1.</p> <p>^c Le modificateur de spécification (LP) ne doit pas être indiqué sur un dessin si la taille entre deux points est appliquée pour les deux limites spécifiées.</p> <p>^d Description basées sur l'ISO 1101, l'ISO 5459 et l'ISO 14405-1.</p> <p>^e Symboles pour la direction de la gravité G, les parties fixes FP et les parties mobiles MP, conformément à l'ISO/TS 17863 et aux notes spécifiques, voir les Figures 1 et 2.</p>				

ISO 7063:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/97f687a9-106e-4773-9660-32961e2199db/iso-7063-2018>

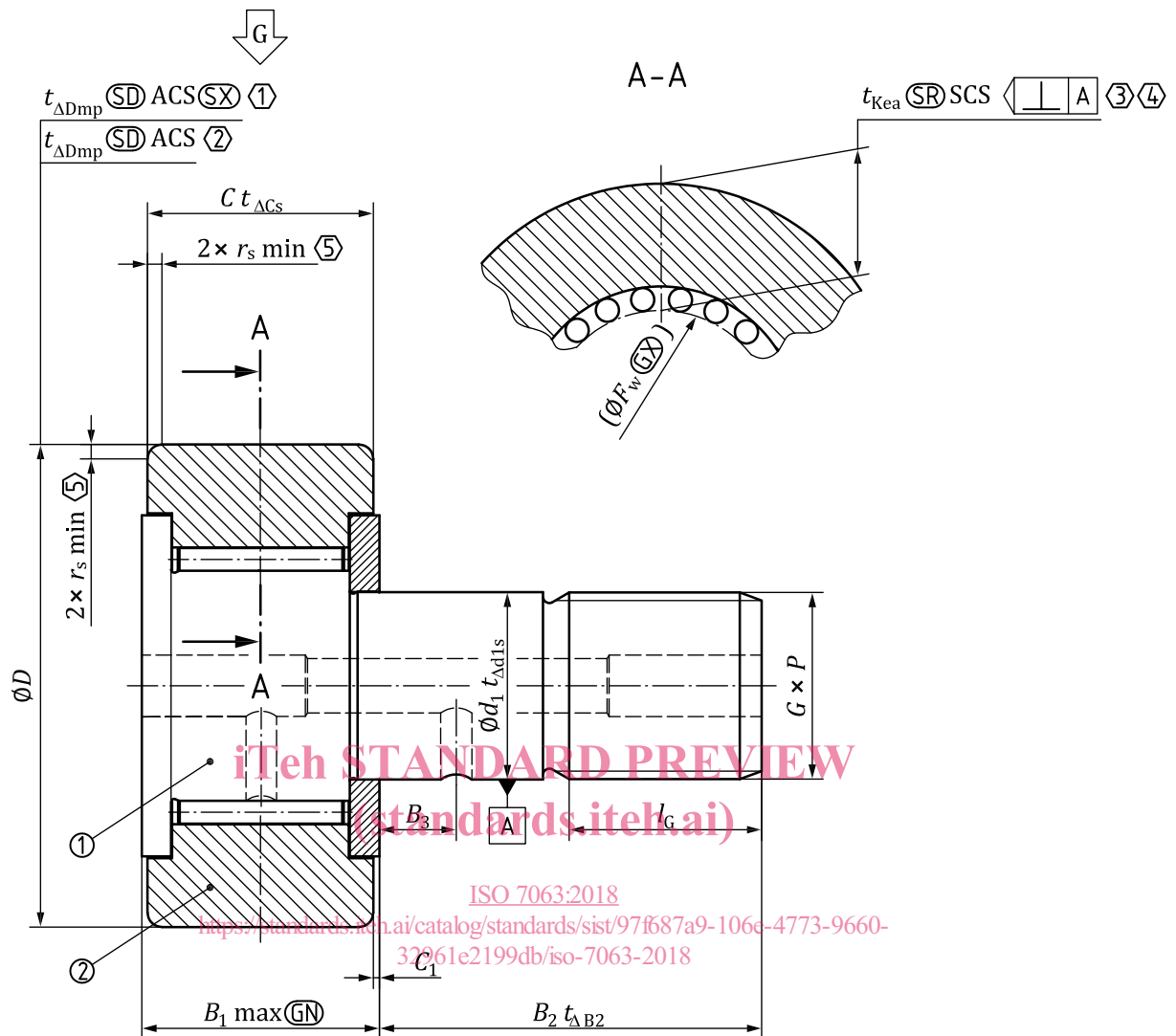


Légende

- ① s'applique à la surface extérieure bombée
- ② s'applique à la surface extérieure cylindrique
- ③ FP ① - MP ② , G
- ④ l'exigence s'applique à tout emplacement spécifique de FP pour tout emplacement spécifique de MP associée à la direction de la gravité où les éléments roulant sont en contact avec les chemins de roulement de la bague intérieure et de la bague extérieure
- ⑤ aucune matière ne doit pas être en saillie au-delà d'un arc de cercle imaginaire de rayon $r_s \min.$ ou $r_{1s} \min.$, situé dans un plan axial, tangent d'une part à la surface extérieure de la bague extérieure et d'autre part à la face de la bague extérieure ou à la surface d'alésage de la bague intérieure et à la face de la bague intérieure

Figure 1 — Galet de roulement pour étrier

Les galets de roulement pour étrier peuvent être fabriqués avec ou sans cage et avec ou sans joints.



Légende

- ① s'applique à la surface extérieure bombée
- ② s'applique à la surface extérieure cylindrique
- ③ FP ① - MP ②, G
- ④ l'exigence s'applique à tout emplacement spécifique de FP pour tout emplacement spécifique de MP associée à la direction de la gravité où les éléments roulant sont en contact avec les chemins de roulement de la bague intérieure et de la bague extérieure
- ⑤ aucune matière ne doit pas être en saillie au-delà d'un arc de cercle imaginaire de rayon $r_s \text{ min.}$, situé dans un plan axial, tangent d'une part à la surface extérieure de la bague extérieure et d'autre part à la face de la bague extérieure

Figure 2 — Galet de roulement sur axe

Les galets de roulement sur axe peuvent être fabriqués avec ou sans cage et avec ou sans joints. Le trou axial de lubrification dans l'extrémité fileté de l'axe est optionnel. Le trou radial de la tige de l'axe est aussi optionnel, mais dans le cas où ce trou est prévu pour la lubrification, la dimension B_3 s'applique. Les diamètres des trous de lubrification ne sont pas spécifiés.