NORME INTERNATIONALE

ISO 199

Quatrième édition
2014-07-15

Roulements — Butées — Spécification géométrique des produits (GPS) et valeurs de tolérance

Rolling bearings — Thrust bearings — Geometrical product specification (GPS) and tolerance values

Numéro de référence
ISO 199:2014(F)

© ISO 2014



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2014

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées 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 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 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 Écarts limites et valeurs de tolérance **6**

5.1 Généralités 6

5.2 Classe de tolérance normale 6

5.3 Classe de tolérance 6 7

5.4 Classe de tolérance 5 9

5.5 Classe de tolérance 4 11

Annex A (informative) **Symboles et termes donnés dans l'ISO 492:2002 par rapport aux nouvelles descriptions données dans le présent document** **13**

Annex B (informative) **Exemple d'indications sur les dessins des caractéristiques avec spécification pour les butées** **15**

Annex C (informative) **Illustration des termes et définitions des ISO 1132-1[4] et ISO 14405-1** **17**

Annex D (informative) **Description et illustrations des modificateurs de spécification pour les tailles linéaires** **22**

Bibliographie **30**

© ISO 2014 – Tous droits réservés

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 appelée 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 sur la liste ISO des déclarations de brevets reçus (voir www.iso.org/brevets).

Les éventuelles appellations commerciales utilisées dans le présent document sont données pour information à l'intention des utilisateurs et ne constituent pas une approbation ou une recommandation.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, aussi bien que pour des informations au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien suivant : Foreword - Supplementary information

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 4, *Roulements*, sous-comité SC 4, *Tolérances, définitions et symboles relatifs aux tolérances (y compris la spécification géométrique des produits)*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 199:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique.

 © ISO 2014 – Tous droits réservés

Introduction

La présente Norme internationale est une norme de géométrie d'élément de machine telle que défini dans le système de spécification géométrique des produits (GPS) présenté dans le schéma directeur de l'ISO/TR 14638[10].

Les règles fondamentales de l'ISO/GPS données dans l'ISO 8015[7] s'appliquent à la présente Norme internationale et les règles de décision par défaut données dans l'ISO 14253-1[8] s'appliquent aux spécifications réalisées conformément à la présente Norme internationale, sauf spécification contraire.

Le lien entre les exigences de fonctionnement, les techniques de mesurage et les incertitudes de mesure sont toujours destiné pour être pris en considération. Les techniques de mesurage traditionnellement utilisées sont décrites dans l'ISO 1132-2[5]. Il convient de prendre en considération l'ISO 14253-2[9] pour les incertitudes de mesure.

© ISO 2014 – Tous droits réservés

Roulements — Butées — Spécification géométrique des produits (GPS) et valeurs de tolérance

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques dimensionnelles, les écarts limites des valeurs nominales et les valeurs de tolérance pour définir l'interface (à l'exception des arrondis) des butées. Les dimensions d'encombrement nominales sont définies dans l'ISO 104[1].

La présente Norme internationale ne s'applique pas à certaines butées, par exemple les butées à aiguilles ou à des domaines d'application particuliers, par exemple les butées de précision. Les tolérances pour de telles butées sont données dans les Normes internationales pertinentes.

Les limites des dimensions des arrondis sont données dans l'ISO 582[3].

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables à son application. 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 5593, *Roulements — Vocabulaire*

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

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

3 Termes et définitions

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

4 Symboles

Pour exprimer que le système ISO/GPS, ISO 8015[7] est appliqué, les caractéristiques dimensionnelles doivent être incorporées dans la documentation technique (par exemple sur le dessin). Les spécifications dimensionnelles associées à ces caractéristiques sont décrites dans le Tableau 1 et les Figures 1 à 4.

Les descriptions des symboles sont conformes à la terminologie GPS, la relation avec les termes traditionnels est décrite en Annexe A.

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

Dans la présente Norme internationale, 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. Certains modificateurs de spécification sont décrits dans l'Annexe D.

Les définitions détaillées des termes de l'ISO 14405-1 et des termes traditionnels de l'ISO 1132-1[4] ne sont pas complétement équivalentes, pour les différences, voir Annexe C.

© ISO 2014 – Tous droits réservés