
**Spécification géométrique des produits
(GPS) — Cotation et tolérancement —
Cônes**

*Geometrical product specifications (GPS) — Dimensioning and
tolerancing — Cones*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3040:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87d96630-e276-44a6-ae12-b2eab49edf5/iso-3040-2009)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87d96630-e276-44a6-ae12-
b2eab49edf5/iso-3040-2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87d96630-e276-44a6-ae12-b2eab49edf5/iso-3040-2009)



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 3040:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87d96630-e276-44a6-ae12-b2eab49edf5/iso-3040-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87d96630-e276-44a6-ae12-b2eab49edf5/iso-3040-2009>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2009

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 du 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 Symbole graphique de cône	2
5 Cotation des cônes	2
5.1 Caractéristiques des cônes	2
5.2 Indication de la conicité sur les dessins	4
5.3 Séries de cônes normalisées	4
6 Tolérancement	5
6.1 Généralités	5
6.2 Tolérancement du cône, angle du cône spécifié	5
6.3 Tolérancement du cône, conicité spécifiée	6
6.4 Zone de tolérancement du cône définissant simultanément la position axiale du cône	7
6.5 Tolérancement du cône se rapportant à une référence (définissant simultanément la coaxialité)	8
Annexe A (informative) Pratique antérieure — Tolérancement du cône séparé du tolérancement de la position axiale du cône	9
Annexe B (informative) Relation avec la matrice GPS	10
Bibliographie	11

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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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 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.

L'ISO 3040 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 213, *Spécifications et vérification dimensionnelles et géométriques des produits*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 3040:1990), dont elle constitue une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87d96630-e276-44a6-ae12-b2eab49edf5/iso-3040-2009>

Introduction

La présente Norme internationale est une norme de spécification géométrique des produits (GPS) qui est à considérer comme une norme GPS générale (voir l'ISO/TR 14638). Elle influence les maillons 1 et 2 de la chaîne de normes sur les angles.

Pour de plus amples informations sur les relations entre la présente Norme internationale et les autres normes et la matrice GPS, voir l'Annexe B.

Les figures de la présente Norme internationale sont uniquement destinées à illustrer le texte et ne sont pas à considérer comme des exemples de conception. De ce fait, elles sont simplifiées et ne sont pas à l'échelle.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3040:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87d96630-e276-44a6-ae12-b2eab49edf5/iso-3040-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87d96630-e276-44a6-ae12-b2eab49edf5/iso-3040-2009>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3040:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87d96630-e276-44a6-ae12-b2eab49edf5/iso-3040-2009>

Spécification géométrique des produits (GPS) — Cotation et tolérancement — Cônes

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit la définition des cônes et spécifie le symbole graphique à utiliser pour leur indication. Elle spécifie également leurs méthodes de cotation et de tolérancement.

Pour les besoins de la présente Norme internationale, le terme «cône» se rapporte seulement aux cônes de révolution.

NOTE 1 Dans la présente Norme internationale, seuls les troncs de cônes ont été représentés, ceci à des fins de simplification. Il est évident que le contenu de la présente Norme internationale peut être appliqué à tous types de cônes, en tenant compte du domaine d'application.

NOTE 2 Il n'est pas dans l'intention de la présente Norme internationale d'empêcher l'emploi d'autres méthodes de cotation et de tolérancement.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 1119:1998, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Série d'angles de cônes et de conicités*

ISO 81714-1, *Création de symboles graphiques à utiliser dans la documentation technique de produits — Partie 1: Règles fondamentales*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

conicité

C

rapport entre la différence des diamètres de deux sections d'un cône et leur distance

NOTE Elle est donnée par la formule suivante (voir également Figure 1):

$$C = \frac{D-d}{L} = 2 \tan\left(\frac{\alpha}{2}\right)$$

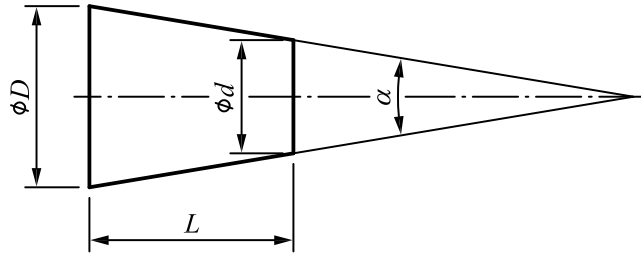
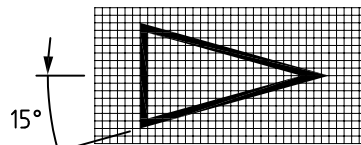


Figure 1

4 Symbole graphique de cône

Un cône doit être indiqué par le symbole représenté à la Figure 2, placé sur une ligne de référence (voir Figure 7). L'orientation du symbole graphique doit coïncider avec celle du cône (voir Figure 7 et Figure 8).

Pour la grandeur et l'épaisseur de trait du symbole graphique, voir l'ISO 81714-1.



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
Figure 2

5 Cotation des cônes

ISO 3040:2009
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/87d96630-e276-44a6-ae12-b2eab49edf5/iso-3040-2009>

5.1 Caractéristiques des cônes

Pour définir un cône, on peut utiliser, parmi les caractéristiques et les dimensions données dans le Tableau 1, celles qui sont les plus appropriées à sa fonction.

Table 1 — Caractéristiques et dimensions des cônes

Caractéristiques et dimensions	Lettre symbole	Exemples d'indication	
		Méthode principale	Méthode optionnelle
Caractéristiques			
Conicité	<i>C</i>	1:5 1/5	0,2:1 20 %
Angle du cône	<i>α</i>	35°	0,6 rad
Diamètre du cône			
à la grande extrémité	<i>D</i>		
à la petite extrémité	<i>d</i>		
dans un plan de section donné	<i>D_x</i>		
Longueur			
Longueur du cône	<i>L</i>		
Longueur incluant la longueur du cône	<i>L'</i>		
Longueur fixant le plan de section dans lequel <i>D_x</i> , est spécifié	<i>L_x</i>		

Seules les dimensions nécessaires doivent être spécifiées. Il est cependant possible de donner pour information, entre parenthèses, des dimensions «auxiliaires» ou «de référence» supplémentaires (par exemple le demi-angle).

Des exemples de caractéristiques et de dimensions des cônes sont donnés aux Figures 3 à 6.

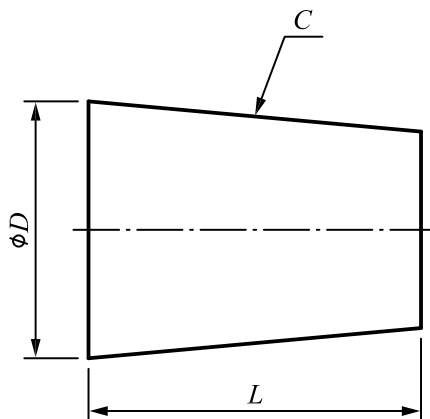


Figure 3

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

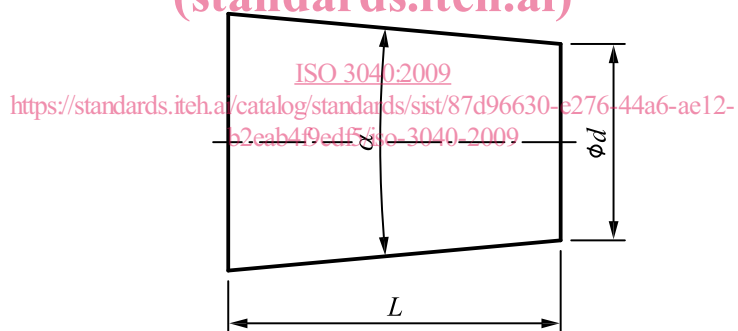


Figure 4

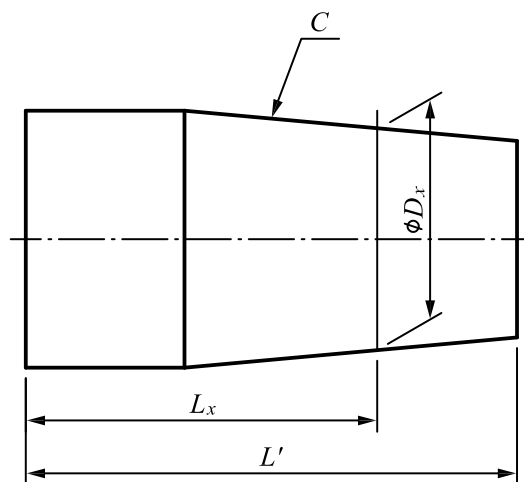


Figure 5