

ISO/TC 213

Secrétariat: DS

Début de vote:  
2015-01-29

Vote clos le:  
2015-04-29

---

---

## Spécification géométrique des produits (GPS) — Température normale de référence pour la spécification des propriétés géométriques et dimensionnelles

*Geometrical product specifications (GPS) — Standard reference temperature for the specification of geometrical and dimensional properties*

ICS: 17.040.01

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7de1bb47-fd99-495a-837a-e768a11c4942/iso-1-2016>

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

### TRAITEMENT PARRALLÈLE ISO/CEN

Le présent projet a été élaboré dans le cadre de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et soumis selon le mode de collaboration **sous la direction de l'ISO**, tel que défini dans l'Accord de Vienne.

Le projet est par conséquent soumis en parallèle aux comités membres de l'ISO et aux comités membres du CEN pour enquête de cinq mois.

En cas d'acceptation de ce projet, un projet final, établi sur la base des observations reçues, sera soumis en parallèle à un vote d'approbation de deux mois au sein de l'ISO et à un vote formel au sein du CEN.

Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.



Numéro de référence  
ISO/DIS 1:2015(F)

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7dc1bb47-fd99-495a-837a-e768a11c4942/iso-1-2016>



**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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

**Sommaire**

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Valeur de la température normale de référence pour la spécification des propriétés géométriques et dimensionnelles</b> .....	<b>1</b>
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Utilisation de la spécification de la température de référence</b> .....	<b>2</b>
<b>Annexe B</b> (informative) <b>Relation avec la matrice GPS</b> .....	<b>3</b>
<b>B.1</b> <b>Généralités</b> .....	<b>3</b>
<b>B.2</b> <b>Information sur la présente Norme Internationale et son utilisation</b> .....	<b>3</b>
<b>B.3</b> <b>Situation dans la matrice GPS</b> .....	<b>3</b>
<b>B.4</b> <b>Normes internationales associées</b> .....	<b>3</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>4</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
 (standards.iteh.ai)  
 Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7dc1b847-fd99-495a-837a-e768a11c4942/iso-1-2016>

## 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 1 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 1:2002) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Plus précisément, les points suivants ont changé :

- la définition de la température normale de référence a été ajoutée, par conséquent, le titre, l'introduction et le domaine d'application ont été changés ;
- la définition générale de la température de référence a été ajoutée.

Les Annexes A et B sont données pour information seulement.

## Introduction

La présente Norme internationale est une norme de spécification géométrique des produits (GPS) et doit être considérée comme une norme GPS globale (voir l'ISO/TR 14638 [1]). Pour de plus amples informations sur la relation de la présente Norme internationale avec les autres normes et la matrice GPS, voir l'Annexe B.

Les définitions des unités de longueur et de température ont été déterminées et adoptées par le Comité International des Poids et Mesures (CIPM) sous l'autorité de la Convention du Mètre. Ces définitions sont publiées dans les Procès-verbaux du CIPM [2], [3], [4].

L'unité de *longueur*, le mètre, est indépendant de la *température*. La définition actuelle du mètre est basée sur la distance que parcourt la lumière dans le vide durant une période de temps spécifiée. Cependant, un objet physique est soumis à la dilatation thermique et par conséquent ses propriétés géométriques et dimensionnelles dépendent de sa température. Une valeur de température de référence spécifie une température spécifique qui permet de définir les propriétés géométriques et dimensionnelles d'un objet physique sans ambiguïté.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7dc1bb47-fd99-495a-837a-e768a11c4942/iso-1-2016>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7dc1bb47-fd99-495a-837a-e768a11c4942/iso-1-2016>

# Spécification géométrique des produits (GPS) — Température normale de référence pour la spécification des propriétés géométriques et dimensionnelles

## 1 Domaine d'application

Cette Norme internationale spécifie la valeur de la température normale de référence pour la spécification des propriétés géométriques et dimensionnelles.

## 2 Termes et définitions

### 2.1

#### **température de référence**

température d'un objet ayant une température uniforme, spécifiée dans le cadre de la définition d'une exigence géométrique ou dimensionnelle

Note 1 à l'article : La spécification d'une propriété géométrique ou dimensionnelle est généralement donnée dans la documentation technique du produit, par exemple, sur un dessin technique ou dans un fichier CAO.

### 2.2

#### **valeur de la température de référence**

valeur de la température spécifiée pour une température de référence

### 2.3

#### **valeur de la température normale de référence**

valeur de la température de référence convenue à l'échelle internationale

Note 1 à l'article : Dans les éditions précédentes de l'ISO 1, le terme "température normale de référence" est défini comme la valeur numérique attribuée, c'est-à-dire 20 °C. Dans la présente édition, la température de référence est donnée avec une définition plus générale (§ 2.1) et l'affectation d'une valeur est adressée séparément (§ 3). Cette distinction permet (si nécessaire) la spécification de différentes valeurs de température de référence pour différentes propriétés géométriques ou dimensionnelles sur une pièce.

## 3 Valeur de la température normale de référence pour la spécification des propriétés géométriques et dimensionnelles

La valeur de la température normale de référence pour la spécification des propriétés géométriques et dimensionnelles est fixée à 20 °C.

NOTE La valeur de la température normale de référence de 20 °C n'empêche pas qu'une température de référence différente soit utilisée si nécessaire, à condition que cela soit explicitement mentionné dans le cadre de la spécification d'une propriété géométrique ou dimensionnelle.

## Annexe A (informative)

### Utilisation de la spécification de la température de référence

Spécifier des exigences géométriques et dimensionnelles à une valeur de température unique peut soulever des questions puisque (1) les exigences fonctionnelles de toute pièce physique doivent inclure d'autres températures, et que (2) la vérification ne peut pas survenir physiquement à une température uniforme exacte.

Étant donné que les exigences fonctionnelles de la pièce doivent inclure d'autres températures, il est important de noter qu'un concepteur spécifie généralement non seulement les exigences sur les propriétés géométriques et dimensionnelles de la pièce (habituellement à la valeur de température normale de référence), mais aussi des exigences distinctes sur les propriétés du matériau de la pièce. Combiner la connaissance de la manière dont un matériau spécifié se comporte dans différentes conditions de température, avec les propriétés géométriques et dimensionnelles spécifiées à une seule température peut permettre à un concepteur de s'assurer qu'une partie va répondre aux exigences fonctionnelles géométriques et dimensionnelles sur différentes conditions de température.

Concernant la question que toute vérification géométrique ou dimensionnelle va inévitablement se produire à des conditions de température différentes d'une température de référence unique, une correction adéquate pour cette différence est nécessaire (Voir, par exemple, le Guide ISO 99, 2,3, note 3 [5]). Par ailleurs, il est nécessaire que le manque de connaissances de la correction exacte soit dûment reflété dans l'incertitude de mesure (Voir, par exemple, le Guide ISO 98-3, 3.3.2 b [6]).

iTeh STANDARD REVIEW  
(standard@iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/761bb47-fd99-495a-837a-e768a11c4942/iso-761bb47-761bb47>



## Annexe B (informative)

### Relation avec la matrice GPS

#### B.1 Généralités

Pour de plus amples renseignements à propos de la matrice GPS, voir l'ISO/TR 14638.

#### B.2 Information sur la présente Norme internationale et son utilisation

La présente Norme internationale est utilisée chaque fois que des spécifications GPS sont données pour des pièces et des équipements de mesure. Elle constitue la base pour l'évaluation de l'incertitude de mesure.

#### B.3 Situation dans la matrice GPS

La présente Norme internationale est une norme GPS globale, qui influence tous les maillons de toutes les chaînes de normes de la matrice générale GPS, comme illustré dans le Tableau B.1.

Tableau B.1 — Position dans la matrice GPS

	Normes GPS globales					
	Normes GPS générales					
Maillon n°	1	2	3	4	5	6
Taille						
Distance						
Rayon						
Angle						
Forme d'une ligne indépendante d'une référence spécifiée						
Forme d'une ligne dépendante d'une référence spécifiée						
Forme d'une surface indépendante d'une référence spécifiée						
Forme d'une surface dépendante d'une référence spécifiée						
Orientation						
Position						
Battement circulaire						
Battement total						
Références						
Profil de rugosité						
Profil d'ondulation						
Profil primaire						
Défauts de surface						
Arêtes						

#### B.4 Normes internationales associées

Les Normes internationales associées sont celles des chaînes de normes indiquées dans le Tableau B.1.