
**Spécification géométrique des produits
(GPS) — Principes fondamentaux —
Concepts, principes et règles**

*Geometrical product specifications (GPS) — Fundamentals —
Concepts, principles and rules*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8015:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ab9efd90-df4d-4638-8d45-f649c181100/iso-8015-2011)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ab9efd90-df4d-4638-8d45-
f649c181100/iso-8015-2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ab9efd90-df4d-4638-8d45-f649c181100/iso-8015-2011)



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 8015:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ab9efd90-df4d-4638-8d45-f649c181100/iso-8015-2011>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2011

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 Hypothèses fondamentales de lecture des spécifications sur les dessins	2
4.1 Généralités	2
4.2 Limites fonctionnelles.....	2
4.3 Limites de tolérance	2
4.4 Niveau fonctionnel de la pièce	2
5 Principes fondamentaux.....	2
5.1 Principe d'invocation	2
5.2 Principe de hiérarchie des normes GPS	3
5.3 Principe du dessin définitif.....	3
5.4 Principe de l'élément.....	4
5.5 Principe d'indépendance.....	4
5.6 Principe du décimal.....	4
5.7 Principe du cas par défaut.....	4
5.8 Principe de la condition de référence	5
5.9 Principe de la pièce rigide	5
5.10 Principe de dualité.....	5
5.11 Principe de maîtrise fonctionnelle.....	6
5.12 Principe de spécification générale	6
5.13 Principe de responsabilité.....	6
6 Règles d'indication des opérateurs de spécification par défaut.....	6
6.1 Généralités	6
6.2 Spécification GPS ISO par défaut générale	7
6.3 Spécification GPS par défaut transformée	7
7 Règles d'indication des opérateurs de spécification spéciaux.....	8
7.1 Généralités	8
7.2 Informations (exigences) complémentaires ajoutées à la spécification de base ISO	8
8 Règles relatives aux mentions entre parenthèses.....	9
Annexe A (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 8015 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 213, *Spécifications et vérification dimensionnelles et géométriques des produits*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8015:1985), qui a fait l'objet d'une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ab9efd90-df4d-4638-8d45-f649c181100/iso-8015-2011>

Introduction

La présente Norme internationale, qui traite de la spécification géométrique des produits (GPS), est à considérer comme une norme GPS de base (voir l'ISO/TR 14638). Elle influence toutes les autres normes de la matrice GPS, à savoir toutes les normes globales, générales et complémentaires ainsi que tous les autres types de documents de la matrice GPS.

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

La présente Norme internationale couvre un certain nombre de principes fondamentaux qui s'appliquent à toutes les normes GPS et à la documentation technique de produit reposant sur le système de la matrice GPS. Avant la publication de la présente édition de l'ISO 8015, ces principes étaient sous-entendus mais non formulés de manière explicite.

La présente Norme internationale couvre également la façon d'indiquer les opérateurs de spécification ISO par défaut, ainsi que ceux qui ne sont pas par défaut à l'aide soit d'indications directement sur le dessin, de documents spécifiques d'entreprise ou de valeurs par défaut spécifiques au dessin considéré.

Pour les besoins de la présente Norme internationale, un concept est considéré comme une idée abstraite, un principe est considéré comme une vérité normalisée fondée sur des concepts sur lesquels reposent des règles, et une règle est considérée comme une procédure normalisée (pour action).

(standards.iteh.ai)

[ISO 8015:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ab9efd90-df4d-4638-8d45-f649c181100/iso-8015-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ab9efd90-df4d-4638-8d45-f649c181100/iso-8015-2011>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8015:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ab9efd90-df4d-4638-8d45-f649c181100/iso-8015-2011>

Spécification géométrique des produits (GPS) — Principes fondamentaux — Concepts, principes et règles

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les concepts, principes et règles fondamentaux permettant de créer, d'interpréter et d'appliquer toutes les autres Normes internationales, Spécifications techniques et Rapports techniques relatifs à la spécification et à la vérification dimensionnelles et géométriques des produits.

La présente Norme internationale est applicable à l'interprétation de tous types de dessins pour lesquels les indications GPS sont utilisées.

Pour les besoins de la présente Norme internationale, le terme «dessin» est interprété au sens le plus large possible, englobant l'ensemble de la documentation qui spécifie la pièce.

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 tous les amendements).

ISO 17450-1:—¹⁾, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Concepts généraux — Partie 1: Modèle pour la spécification et la vérification géométriques*

ISO 17450-2:—²⁾, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Concepts généraux — Partie 2: Principes de base, spécifications, opérateurs et incertitudes*

Guide ISO/CEI 98-3:2008, *Incertitude de mesure — Partie 3: Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure (GUM:1995)*

Guide ISO/CEI 99:2007, *Vocabulaire international de métrologie — Concepts fondamentaux et généraux et termes associés (VIM)*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 17450-1, l'ISO 17450-2, le Guide ISO/CEI 98-3, le Guide ISO/CEI 99 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1

système GPS ISO

système GPS

système de spécification et de vérification géométriques³⁾ des produits développé à l'ISO par l'ISO/TC 213

1) À publier. (Révision de l'ISO/TS 17450-1:2005)

2) À publier. (Révision de l'ISO/TS 17450-2:2002)

3) En anglais: Geometrical Product Specification.

3.2

spécification GPS par défaut

spécification GPS pour laquelle l'opérateur de spécification est défini par des normes ou des réglementations

NOTE Lorsqu'elles sont définies, les spécifications par défaut sont en général reconnaissables par le libellé d'introduction suivant: «sauf indication contraire ...».

3.3

spécification GPS ISO par défaut

spécification GPS par défaut définie par des normes ISO

3.4

spécification GPS par défaut transformée

spécification GPS par défaut définie par d'autres moyens

3.5

opérateur de spécification GPS ISO par défaut

opérateur de spécification contenant uniquement des opérations de spécification par défaut dans l'ordre par défaut et définies par des normes ISO

4 Hypothèses fondamentales de lecture des spécifications sur les dessins

4.1 Généralités

Les hypothèses ci-après relatives à l'interprétation des limites de tolérance constituent le fondement des règles générales du système GPS.

Les spécifications générales et individuelles écrites sur le dessin doivent toujours être respectées et sont liées par défaut aux hypothèses données de 4.2 à 4.4.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ab9efd90-df4d-4638-8d45-f649c181100/iso-8015-2011>

4.2 Limites fonctionnelles

Pour l'interprétation, l'hypothèse est faite que les limites fonctionnelles sont fondées sur une étude exhaustive réalisée par expérience ou théorie, ou une combinaison des deux, de sorte que les limites fonctionnelles soient connues sans incertitude.

4.3 Limites de tolérance

Pour l'interprétation, l'hypothèse est faite que les limites de tolérance sont identiques aux limites fonctionnelles.

4.4 Niveau fonctionnel de la pièce

Pour l'interprétation, l'hypothèse est faite que la pièce fonctionne à 100 % à l'intérieur des limites de tolérance et à 0 % hors des limites de tolérance.

5 Principes fondamentaux

5.1 Principe d'invocation

Si l'une des parties du système GPS ISO est appelée dans une documentation de produit d'ingénierie mécanique, la totalité du système GPS ISO est appelée, sauf indication contraire dans la documentation, par exemple par référence à un document pertinent.

«Sauf indication contraire dans la documentation» signifie, par exemple, que s'il est indiqué dans la documentation que celle-ci a été préparée conformément à une norme régionale, nationale ou d'entreprise, alors c'est cette norme et non le système GPS ISO qui doit être utilisé pour interpréter les éléments de spécification qui sont couverts par cette norme.

Le «tolérancement selon ISO 8015» peut être indiqué de façon optionnelle dans ou à proximité du cartouche pour information, mais n'est pas requis pour invoquer le système GPS ISO.

NOTE 1 La manière habituelle d'appeler le système GPS ISO consiste à utiliser une ou plusieurs spécifications GPS sur le dessin.

NOTE 2 Le système GPS ISO est défini dans les Normes internationales publiées par l'ISO/TC 213. Voir également l'ISO/TR 14638.

NOTE 3 Lorsque «la totalité du système GPS ISO est appelée», cela signifie, par exemple, que les normes GPS de base et globales s'appliquent et que, par conséquent, ce sont la température de référence donnée dans l'ISO 1 et les règles de décision données dans l'ISO 14253-1 qui s'appliquent, sauf indication contraire. Le but de ce principe d'invocation est de fournir une traçabilité formelle pour ces normes et règles GPS.

5.2 Principe de hiérarchie des normes GPS

Le système GPS ISO est défini par une hiérarchie de normes comprenant les types de norme suivants dans l'ordre donné:

- normes GPS de base;
- normes GPS globales;
- normes GPS générales;
- normes GPS complémentaires.

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8015:2011
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ab9efd90-df4d-4638-8d45-f549c181100/iso-8015-2011>

Les règles énoncées dans des normes de niveau hiérarchique supérieur s'appliquent dans tous les cas, à moins que des normes de niveau hiérarchique inférieur ne donnent d'autres règles de manière spécifique.

Les règles énoncées dans les normes GPS de base s'appliquent dans tous les cas, à moins qu'une norme particulière de niveau inférieur ne donne d'autres règles applicables dans son domaine d'application.

Les règles énoncées dans les normes GPS globales, par exemple l'ISO 1, s'appliquent dans tous les cas, à moins qu'une norme générale ou complémentaire particulière ne donne d'autres règles applicables dans son domaine d'application.

Toutes les règles énoncées dans les normes GPS de base et globales s'appliquent en complément des règles spécifiques données dans les normes générales, par exemple l'ISO 1101, sauf dans les cas où les règles de la norme GPS générale sont explicitement différentes des règles énoncées dans les normes GPS de base et globales et à moins qu'une norme GPS spécifique complémentaire ne donne d'autres règles applicables dans son domaine d'application.

Toutes les règles énoncées dans des normes GPS de base, globales et générales s'appliquent en plus de celles spécifiquement données dans les normes GPS complémentaires, par exemple l'ISO 2768-1, sauf lorsque les règles de la norme GPS complémentaire sont explicitement différentes des règles énoncées dans les normes GPS de base, globales et générales.

5.3 Principe du dessin définitif

Le dessin est définitif. Toutes les spécifications doivent être indiquées sur le dessin à l'aide de la symbolique GPS (avec ou sans modificateurs de spécification), des règles par défaut ou spéciales associées et des références à la documentation connexe, par exemple les normes régionales, nationales ou d'entreprise. Par conséquent, les exigences qui ne sont pas spécifiées sur le dessin ne peuvent pas être imposées.