
**Spécification géométrique des produits
(GPS) — Rectitude —**

Partie 1:
Vocabulaire et paramètres de rectitude

Geometrical product specifications (GPS) — Straightness —

Part 1: Vocabulary and parameters of straightness

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 12780-1:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/880093fd-e100-4fc8-863b-1b61bedc3e69/iso-12780-1-2011>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 12780-1:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/880093fd-e100-4fc8-863b-1b61bedc3e69/iso-12780-1-2011>



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
3.1 Termes généraux	1
3.2 Termes liés aux profils	2
3.3 Termes liés à la ligne de référence	3
3.4 Termes liés à la fonction de filtrage	4
3.5 Termes liés aux paramètres	5
Annexe A (informative) Définition mathématique des tolérances de rectitude des éléments intégraux nominaux	6
Annexe B (informative) Tableaux synoptiques des termes, des termes abrégés et des paramètres	7
Annexe C (informative) Relation avec la matrice GPS	9
Bibliographie	11

(standards.iteh.ai)

[ISO 12780-1:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/880093fd-e100-4fc8-863b-1b61bedc3e69/iso-12780-1-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/880093fd-e100-4fc8-863b-1b61bedc3e69/iso-12780-1-2011>

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 12780-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 213, *Spécifications et vérification dimensionnelles et géométriques des produits*.

Cette première édition de l'ISO 12780-1 annule et remplace l'ISO/TS 12780-1:2003, qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 12780 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Spécification géométrique des produits (GPS) — Rectitude*:

- *Partie 1: Vocabulaire et paramètres de rectitude*
- *Partie 2: Opérateurs de spécification*

Introduction

La présente partie de l'ISO 12780 est une norme traitant de la spécification géométrique des produits (GPS) et est à considérer comme une norme GPS générale (voir l'ISO/TR 14638). Elle influence le maillon 2 de la chaîne de normes sur la forme d'une ligne indépendante d'une référence.

Le schéma directeur ISO/GPS de l'ISO/TR 14638 donne une vue d'ensemble du système ISO/GPS, dont le présent document fait partie. Les principes fondamentaux du système 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.

Pour de plus amples informations sur les relations de la présente partie de l'ISO 12780 avec les autres normes et la matrice GPS, voir l'Annexe C.

La présente partie de l'ISO 12780 fournit les termes et concepts nécessaires à la définition des opérateurs de spécification selon l'ISO 17450-2 pour la rectitude des éléments intégraux.

L'extraction des données implique toujours un certain procédé de filtrage. Un filtrage complémentaire des données extraites peut ou non être appliqué. Ce filtre complémentaire peut être un filtre de la ligne moyenne (par exemple gaussien, spline, ondelettes, etc.) ou un filtre non linéaire (par exemple un filtre morphologique). Le type de filtrage influence la définition de la rectitude ainsi que les opérateurs de spécification et, par conséquent, nécessite d'être précisé de façon non ambiguë.

La présente partie de l'ISO 12780 n'a pas pour objet d'interdire un quelconque moyen de mesure de rectitude.

[ISO 12780-1:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/880093fd-e100-4fc8-863b-1b61bedc3e69/iso-12780-1-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/880093fd-e100-4fc8-863b-1b61bedc3e69/iso-12780-1-2011>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 12780-1:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/880093fd-e100-4fc8-863b-1b61bedc3e69/iso-12780-1-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/880093fd-e100-4fc8-863b-1b61bedc3e69/iso-12780-1-2011>

Spécification géométrique des produits (GPS) — Rectitude —

Partie 1: Vocabulaire et paramètres de rectitude

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12780 définit les termes et concepts liés à la rectitude des éléments intégraux individuels et couvre uniquement les profils de rectitude complets.

NOTE La rectitude d'une ligne médiane extraite d'un cylindre est traitée dans l'ISO 12180-1 et l'ISO 12180-2.

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 11562:1996, *Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Méthode du profil — Caractéristiques métrologiques des filtres à phase correcte*

ISO 12780-2:2011, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Rectitude — Partie 2: Opérateurs de spécification*

ISO 14660-1:1999, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Éléments géométriques — Partie 1: Termes généraux et définitions*

ISO 14660-2:1999, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Éléments géométriques — Partie 2: Ligne médiane extraite d'un cylindre et d'un cône, surface médiane extraite, taille locale d'un élément extrait*

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

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 14660-1, l'ISO 14660-2 et l'ISO 17450-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1 Termes généraux

3.1.1

rectitude

propriété d'une ligne droite

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

3.1.2 normale à la surface

normale d'un élément associé à un élément intégral

3.1.3 plan de rectitude

plan pour lequel l'intersection avec l'élément intégral associé est une droite

Voir Figure 1.

NOTE Par défaut, le plan de rectitude comprend la normale à la surface.

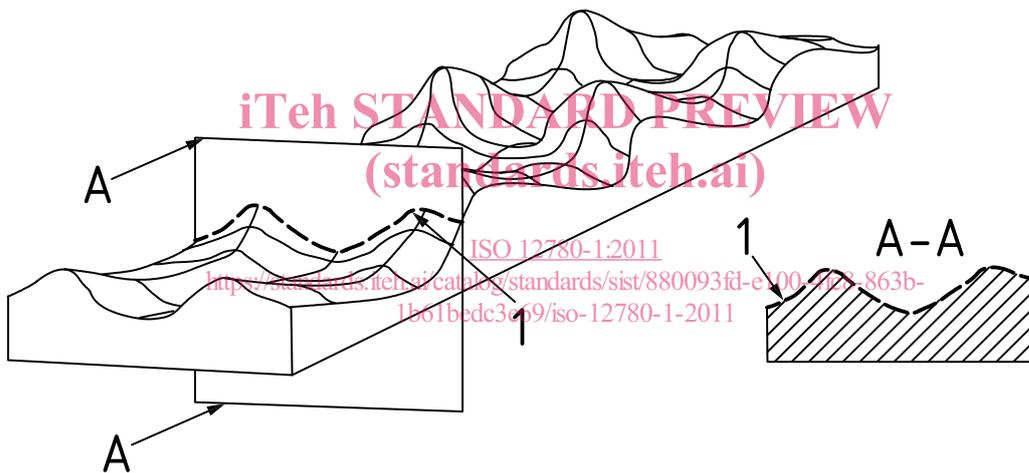
3.2 Termes liés aux profils

3.2.1 ligne extraite

⟨rectitude⟩ représentation numérique de l'intersection entre la surface réelle et le plan de rectitude

Voir Figure 1.

NOTE Les conventions d'extraction pour la rectitude sont données dans l'ISO 12780-2. Cette ligne extraite est un «élément intégral extrait» tel que défini dans l'ISO 14660-1.



Légende

A-A plan de rectitude

1 ligne extraite

Figure 1 — Plan de rectitude et ligne extraite

3.2.2 profil de rectitude

ligne extraite modifiée intentionnellement à l'aide d'un filtre

NOTE C'est le profil à partir duquel les concepts et paramètres de la présente partie de l'ISO 12780 peuvent être appliqués.

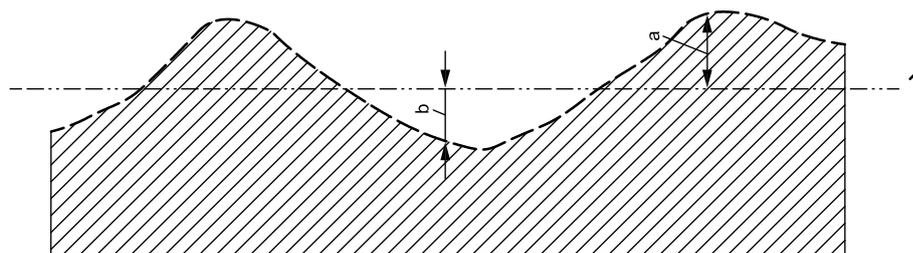
3.2.3 écart local de rectitude

ΔS_l
écart, normale à la ligne de référence, entre un point sur un profil de rectitude et la ligne de référence

Voir Figure 2.

NOTE 1 L'écart est négatif si, à partir de la ligne de référence, le point se trouve dans la direction de la matière.

NOTE 2 Pour la ligne de référence, voir 3.3.1.



Légende

- 1 ligne de référence
- a Écart local de rectitude positif.
- b Écart local de rectitude négatif.

Figure 2 — Écart local de rectitude

3.3 Termes liés à la ligne de référence

3.3.1

ligne de référence

ligne associée s'ajustant selon des conventions spécifiées au profil de rectitude, auquel sont rapportés les écarts de rectitude et les paramètres de rectitude géométrique

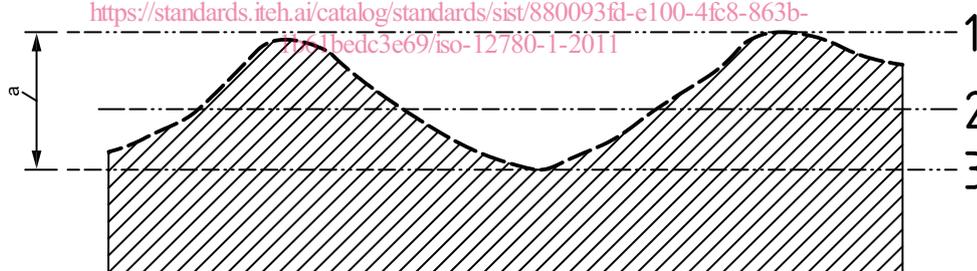
3.3.1.1

lignes de référence de la zone minimale

deux lignes parallèles renfermant le profil de rectitude et ayant une séparation minimale

Voir Figure 3.

NOTE Le terme abrégé MZ est utilisé pour indiquer les éléments de référence de la zone minimale.



Légende

- 1 ligne extérieure de référence de la zone minimale
- 2 ligne de référence moyenne de la zone minimale
- 3 ligne intérieure de référence de la zone minimale
- a Séparation minimale.

Figure 3 — Lignes de référence de la zone minimale

3.3.1.1.1

ligne extérieure de référence de la zone minimale

celle des lignes de référence de la zone minimale qui est à l'extérieur

Voir Figure 3.

3.3.1.1.2

ligne intérieure de référence de la zone minimale

celle des lignes de référence de la zone minimale qui est à l'intérieur

Voir Figure 3.