



**Norme
internationale**

ISO 12179

**Spécification géométrique
des produits (GPS) — État de
surface: Profil — Étalonnage des
instruments à contact (palpeur)**

*Geometrical product specifications (GPS) — Surface texture:
Profile — Calibration of contact (stylus) instruments*

**Troisième édition
2026-05**

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2026

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Conditions d'utilisation	3
4.1 Composants et configurations de l'instrument à contact (palpeur).....	3
4.2 Étalonnage d'une configuration.....	3
4.3 Lieu de l'étalonnage.....	3
4.4 Défauts.....	3
5 Étalons de mesure	3
6 Caractéristiques métrologiques de l'instrument à contact (palpeur)	6
6.1 Généralités.....	6
6.2 Étalonnage du profil résiduel.....	6
6.3 Étalonnage de la composante verticale du profil.....	7
6.4 Étalonnage de la composante horizontale du profil.....	7
6.5 Étalonnage du système de coordonnées du profil.....	7
6.6 Étalonnage de l'instrument à contact (palpeur) dans son ensemble.....	7
7 Étalonnage	7
7.1 Préparation de l'étalonnage.....	7
7.2 Évaluation du profil résiduel.....	8
7.3 Étalonnage de la composante verticale du profil.....	8
7.3.1 Objectif global.....	8
7.3.2 Mode opératoire.....	8
7.4 Étalonnage de la composante horizontale du profil.....	9
7.4.1 Objectif global.....	9
7.4.2 Mode opératoire.....	9
7.5 Étalonnage du système de coordonnées du profil.....	9
7.5.1 Objectif global.....	9
7.5.2 Mode opératoire.....	9
7.6 Étalonnage de l'instrument à contact (palpeur) dans son ensemble.....	9
7.6.1 Objectif global.....	9
7.6.2 Mode opératoire.....	9
7.7 Autres étalonnages.....	10
8 Incertitude de mesure	10
8.1 Information issue du certificat d'étalonnage d'un étalon.....	10
8.2 Incertitude de mesure pendant l'étalonnage d'un instrument de mesure.....	10
9 Certificat d'étalonnage des instruments à contact (palpeur)	11
10 Information générale	11
Annexe A (normative) Étalonnage des instruments mesurant les paramètres de la méthode des motifs	12
Annexe B (normative) Étalonnage d'instruments à utilisation simplifiée pour les mesures d'état de surface	14
Annexe C (informative) Exemple — Paramètre d'étalon de rugosité Ra	15
Annexe D (informative) Diagramme conceptuel	18
Annexe E (informative) Vue d'ensemble des normes de profil et de surface dans le modèle de matrice GPS	19
Annexe F (informative) Relation avec le modèle de matrice GPS	20

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

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 attirée 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 prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 213, *Spécifications et vérification dimensionnelles et géométriques des produits*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 290, *Spécification dimensionnelle et géométrique des produits, et vérification correspondante*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 12179:2021), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- l'exemple d'estimation de l'incertitude de mesure a été amendé en [Annexe C](#);
- le [8.2](#) a été modifié en conséquence.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

Le présent document est une norme de spécification géométrique des produits (GPS) et est à considérer comme une norme GPS générale (voir l'ISO 14638). Il influence le maillon G des chaînes de normes sur l'état de surface du profil.

Le modèle de matrice ISO GPS donné dans l'ISO 14638 donne une vue d'ensemble du système ISO GPS, dont le présent document fait partie. Les principes fondamentaux de l'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 la relation du présent document avec les autres normes et le modèle de matrice GPS, voir l'[Annexe F](#).

Une vue d'ensemble des normes relatives à l'état de surface des profils et à l'état de surface surfacique est donnée dans l'[Annexe E](#).

Le présent document introduit l'étalonnage des instruments à contact (palpeur) comme défini dans l'ISO 25178-601. L'étalonnage est effectué à l'aide d'étalons de mesure.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Profil — Étalonnage des instruments à contact (palpeur)

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie l'étalonnage et l'ajustage des caractéristiques métrologiques des instruments à contact (palpeur) pour le mesurage de l'état de surface par la méthode du profil comme défini dans l'ISO 25178-601. L'étalonnage et l'ajustage spécifiés dans le présent document sont destinés à être effectués à l'aide d'étalons de mesure.

NOTE L'Annexe B spécifie l'étalonnage et l'ajustage des caractéristiques métrologiques des instruments à contact (palpeur) à utilisation simplifiée qui ne sont pas conformes à l'ISO 25178-601.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y compris tous les amendements).

ISO 10012, *Management de la qualité — Exigences pour les systèmes de management de la mesure*

ISO 12085, *Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Méthode du profil — Paramètres liés aux motifs*

ISO 14253-2, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Vérification par la mesure des pièces et des équipements de mesure — Partie 2: Lignes directrices pour l'estimation de l'incertitude dans les mesures GPS, dans l'étalonnage des équipements de mesure et dans la vérification des produits*

ISO/IEC 17025:2017, *Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais*

ISO 21920-2, *Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Méthode du profil — Partie 2: Termes, définitions et paramètres d'état de surface*

ISO 25178-73:2019, *Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: surfacique — Partie 73: Termes et définitions pour les défauts de surface sur les mesures matérialisées*

ISO 25178-601, *Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Surfacique — Partie 601: Conception et caractéristiques des instruments à contact (palpeur)*

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

Guide ISO/IEC 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 25178-601, le Guide ISO/IEC 98-3 et le Guide ISO/IEC 99, ainsi que les définitions suivantes s'appliquent.