
**Spécification géométrique des
produits (GPS) — Tolérancement
géométrique — Spécification
géométrique de groupes d'éléments et
spécification géométrique combinée**

*Geometrical product specifications (GPS) — Geometrical tolerancing
— Pattern and combined geometrical specification*

(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 5458:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/881b5916-dfa6-45eb-91b1-ea9fcfe92671/iso-5458-2018>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 5458:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/881b5916-dfa6-45eb-91b1-ea9fcfe92671/iso-5458-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, Geneva
Tél.: +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	2
4 Symboles et modificateurs de spécification	3
5 Principes	3
5.1 Généralités	3
5.2 Concepts	4
5.3 Règle A: spécification de position	5
5.4 Règles concernant la spécification de groupe d'éléments	5
5.4.1 Généralités	5
5.4.2 Règle B: contraintes	6
5.4.3 Règle C: indication d'une spécification de groupe d'éléments d'indicateur simple	7
5.4.4 Règle D: indication d'une spécification de groupe d'éléments d'indicateurs multiples	8
5.4.5 Règle E: indication d'une spécification de groupe d'éléments d'indicateurs à niveaux multiples	12
5.5 Caractéristique de groupe d'éléments	17
Annexe A (informative) Anciennes pratiques, changements importants	18
Annexe B (informative) Différences entre l'ISO 5458:1998 et le présent document	20
Annexe C (informative) Exemples de spécifications de groupes d'éléments	22
Annexe D (normative) Relations et dimensions des symboles graphiques	41
Annexe E (informative) Schéma conceptuel des spécifications de groupe d'éléments et relation avec les modificateurs	42
Annexe F (informative) Relation avec le modèle de matrice GPS	43
Bibliographie	44

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 saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

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 le lien suivant: 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*. <https://standards.iteh.ai/>

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 5458:1998), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- suppression de l'exception au principe d'indépendance conformément à l'ISO 8015;
- harmonisation des règles pour s'aligner sur l'ISO 1101;
- élimination des règles non énoncées dans l'ISO 5458:1998;
- introduction plus générique du concept de «groupe d'éléments» pour contrôler tous les types d'éléments géométriques, plutôt que de l'appliquer uniquement avec le symbole de position.

Introduction

Le présent document est une norme de spécification géométrique des produits (GPS) et doit être considérée comme une norme GPS générale (voir l'ISO 14638). Elle influence les maillons A, B et C de la chaîne de normes relatives à la forme, l'orientation et la position.

Le modèle de matrice ISO/GPS donnée dans l'ISO 14638 donne une vue d'ensemble du système ISO/GPS dont le présent document fait partie. Les règles fondamentales de l'ISO/GPS données dans l'ISO 8015 s'appliquent au présent document et les règles de décision par défaut de l'ISO 14253-1 s'appliquent aux spécifications établies conformément au présent document, sauf indication contraire.

Pour de plus amples informations sur la relation entre le présent document et le modèle de matrice GPS, voir l'[Annexe F](#).

Lors de l'utilisation du présent document, il convient de tenir compte de l'ISO 1101 et des autres documents pertinents, tels que ceux traitant des exigences du minimum et du maximum de matière (ISO 2692) et du système de références spécifiées (ISO 5459).

Le présent document spécifie des règles concernant le tolérancement d'un groupe de zones de tolérance, c'est-à-dire une collection de zones de tolérances contraintes entre elles, avec ou sans référence à un système de références spécifiées qui ne bloque pas tous les degrés de liberté.

Pour la présentation de l'écriture (proportions et dimensions), voir l'ISO 3098-2.

Toutes les figures du présent document comportant des indications de dessins en 2D ont été dessinées en projection de premier dièdre, les dimensions et les tolérances étant exprimées en millimètres. Il y a lieu de comprendre qu'une projection du troisième dièdre et d'autres unités de mesurage pourraient tout aussi bien avoir été utilisées sans préjudice des principes établis.

Les [Annexes A](#) et [B](#) détaillent les modifications des pratiques et les différences entre le présent document et l'ISO 1101 d'une part, et entre le présent document et l'ISO 5458:1998 d'autre part.

[ISO 5458:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/881b5916-dfa6-45eb-91b1-ea9fcfe92671/iso-5458-2018>

Spécification géométrique des produits (GPS) — Tolérancement géométrique — Spécification géométrique de groupes d'éléments et spécification géométrique combinée

IMPORTANT — Les illustrations contenues dans le présent document sont destinées à illustrer le texte et/ou donner des exemples de la spécification de dessin technique associée. Ces illustrations ne sont pas entièrement dimensionnées et tolérancées, afin de ne présenter que les principes généraux pertinents. Notamment de nombreuses illustrations ne contiennent pas de spécifications de filtre. Par conséquent, ces illustrations ne sont pas la représentation d'une pièce complète, leur qualité ne permet pas de les utiliser dans l'industrie (car elles ne sont pas totalement conformes aux normes élaborées par l'ISO/TC 10 et l'ISO/TC 213) et ne sont pas, en tant que tel, adaptées pour la projection à des fins d'enseignement.

1 Domaine d'application

Le présent document établit des règles complémentaires de celles de l'ISO 1101 à appliquer aux spécifications de groupes d'éléments et définit des règles pour combiner des spécifications individuelles, pour les spécifications géométriques, par exemple en utilisant les symboles de LOCALISATION, SYMÉTRIE, PROFIL DE LIGNE et PROFIL DE SURFACE, ainsi que les symboles de RECTITUDE (dans le cas où les éléments tolérancés sont nominalement coaxiaux) et de PLANÉITÉ (dans le cas où les éléments tolérancés sont nominalement coplanaires) comme listés en [Annexe C](#).

Ces règles s'appliquent lorsqu'un ensemble de zones de tolérances sont regroupées ensemble avec des contraintes de position ou d'orientation, en utilisant les modificateurs CZ, CZR ou SIM.

Le présent document ne couvre pas l'utilisation des spécifications de groupes d'éléments lorsque l'exigence du minimum et du maximum de matière s'applique (voir l'ISO 2692).

Le présent document ne couvre pas non plus l'établissement de référence spécifiée commune (voir l'ISO 5459) basée sur des éléments de groupe d'éléments.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 1101, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Tolérancement géométrique — Tolérancement de forme, orientation, position et battement*

ISO 8015, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Fondamentaux — Concepts, principes et règles*

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

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

ISO 22432, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Éléments utilisés en spécification et vérification*