
**Documentation technique de
produits — Représentation des
dimensions et tolérances —**

**Partie 1:
Principes généraux**

*Technical product documentation (TPD) — Presentation of
dimensions and tolerances —*

Part 1: General principles

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

[ISO 129-1:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/064b1072-265a-4281-ad72-4cc0b8f9e3ce/iso-129-1-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/064b1072-265a-4281-ad72-4cc0b8f9e3ce/iso-129-1-2018>



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

[ISO 129-1:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/064b1072-265a-4281-ad72-4cc0b8f9e3ce/iso-129-1-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/064b1072-265a-4281-ad72-4cc0b8f9e3ce/iso-129-1-2018>



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.....	v
Introduction.....	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
3.1 Éléments de cotation.....	2
3.2 Dimensions.....	2
4 Représentation des dimensions	3
4.1 Règles de représentation.....	3
4.1.1 Dimensions.....	3
4.1.2 Dimensions répétitives.....	3
4.1.3 Dimensions non représentées à l'échelle.....	4
4.1.4 Dimensions auxiliaires.....	4
4.1.5 Dimensions théoriques exactes.....	4
4.1.6 Dimensions symétriques.....	4
4.1.7 Caractères et représentation.....	4
4.2 Position des dimensions.....	5
4.3 Unités de mesure des dimensions.....	7
5 Éléments de cotation – usage	8
5.1 Généralités.....	8
5.2 Indicateurs de propriétés.....	8
5.3 Ligne de dimension.....	9
5.4 Représentation d'extrémités et d'origine.....	12
5.4.1 Extrémités.....	12
5.4.2 Représentation d'origine.....	13
5.5 Ligne d'attache.....	13
5.6 Ligne repère.....	17
5.7 Valeurs des dimensions.....	17
5.7.1 Représentation.....	17
5.7.2 Inscription des valeurs de dimensions et des symboles.....	18
5.7.3 Inscription spéciale des valeurs de dimensions et des symboles.....	19
5.8 Caractères alphanumériques et symboles représentant les valeurs de dimensions.....	21
5.8.1 Caractères alphanumériques représentant les valeurs de dimensions.....	21
5.8.2 Symboles ajoutés aux valeurs de dimensions.....	21
5.9 Cotation tabulaire.....	21
5.10 Indication complémentaire.....	22
6 Représentation des tolérances dimensionnelles	22
6.1 Généralités.....	22
6.2 Écart limites.....	23
6.3 Dimensions limites.....	24
7 Représentation des dimensions spéciales	25
7.1 Disposition des symboles graphiques et alphanumériques par rapport aux valeurs de dimensions.....	25
7.2 Diamètres.....	26
7.3 Rayons.....	27
7.3.1 Généralités.....	27
7.3.2 Position du centre du rayon.....	28
7.3.3 Éléments en demi-cercle.....	29
7.3.4 Représentation de rayons combinés.....	29
7.4 Sphères.....	30
7.5 Entre.....	30
7.6 Arcs, cordes et angles.....	30

7.7	Carrés.....	32
7.8	Éléments équidistants et répétitifs.....	33
7.8.1	Éléments équidistants.....	33
7.8.2	Éléments répétitifs.....	35
7.8.3	Éléments répétitifs tabulés.....	36
7.9	Pièces et vues symétriques.....	37
7.10	Représentation des niveaux.....	39
7.11	Dimensions des éléments non représentés à l'échelle.....	40
7.12	Dimensions auxiliaires.....	40
7.13	Dimensions théoriques exactes.....	40
7.14	Cotation des éléments incurvés.....	40
7.14.1	Éléments incurvés définis par des rayons.....	40
7.14.2	Éléments incurvés définis par des dimensions en coordonnées.....	41
7.15	Cotation des vues développées.....	43
7.16	Cotation des pièces minces.....	43
7.16.1	Indication de l'épaisseur.....	43
7.16.2	Indication de surface.....	44
7.17	Cotation des zones restreintes.....	45
7.17.1	Règles générales.....	45
7.17.2	Cotation des zones restreintes sur des surfaces de révolution.....	45
7.17.3	Cotation des zones restreintes sur des surfaces autres que les surfaces de révolution.....	46
8	Disposition des dimensions.....	47
8.1	Généralités.....	47
8.2	Cotation en série.....	47
8.3	Cotation en parallèle.....	47
8.4	Cotation à dimensions superposées.....	48
8.4.1	Généralités.....	48
8.4.2	Cotation à dimensions superposées unidirectionnelles et bidirectionnelles.....	48
8.5	Cotation en coordonnées.....	53
8.5.1	Cotation en coordonnées cartésiennes.....	53
8.5.2	Cotation en coordonnées polaires.....	55
8.6	Cotation combinée.....	56
9	Notes et notations spéciales.....	57
9.1	<i>Flag notes</i>	57
9.2	Indications d'instructions textuelles.....	59
	Annexe A (normative) Relations et dimensions des symboles graphiques.....	61
	Annexe B (informative) Chanfreins, fraises, coins, cônes et filetages.....	65
	Annexe C (informative) Anciennes pratiques.....	68
	Bibliographie.....	69

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 10, *Documentation technique de produits*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 129-1:2004), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications apportées sont les suivantes:

- clarification sur le fait que le présent document ne couvre pas l'application des tolérances de cotation;
- introduction des symboles d'indicateur de propriété, d'indicateur de surface, de longueur développée et du symbole «entre»;
- introduction de *flag notes* et d'instructions textuelles;
- clarification sur la cotation des éléments répétitifs et des zones restreintes.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 129 se trouve sur le site Web de l'ISO.

Introduction

L'ISO 129-1 est destinée à tous les domaines d'application. Se reporter aux autres parties de l'ISO 129 pour toute information concernant des domaines d'application spécifiques.

Les principes du tolérancement et de l'interprétation des représentations de tolérance sont décrits dans la série ISO 14405.

Dans le présent document, les figures illustrent les règles et ne sont pas destinées à montrer des représentations complètes. Il convient de savoir que la projection américaine aurait également pu être utilisée sans porter atteinte aux principes établis.

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

[ISO 129-1:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/064b1072-265a-4281-ad72-4cc0b8f9e3ce/iso-129-1-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/064b1072-265a-4281-ad72-4cc0b8f9e3ce/iso-129-1-2018>

Documentation technique de produits — Représentation des dimensions et tolérances —

Partie 1: Principes généraux

1 Domaine d'application

Le présent document établit les principes généraux pour la représentation des dimensions et des tolérances associées qui s'appliquent aux dessins techniques en deux dimensions dans toutes les disciplines et tous les métiers, mais qui peuvent également s'appliquer à des applications en trois dimensions.

Le présent document ne couvre pas l'application de tolérances dimensionnelles et leur signification. Voir également l'ISO 14405-1 pour les principes de tolérancement. Le présent document ne peut être utilisée que pour décrire le modèle nominal d'un dessin; elle ne peut pas être utilisée pour décrire le modèle de surface non idéal utilisé à des fins de tolérancement (pour plus d'informations sur les spécifications de tolérancement, voir la liste de normes GPS citées en tant que références normatives ou bibliographiques).

En ce qui concerne la série ISO 14405, la représentation de l'indication de tolérance ne présente aucune ambiguïté lorsqu'elle est appliquée à une dimension qui correspond à une alors qu'elle présente une ambiguïté lorsque la dimension ne correspond pas à une taille.

Toutes les règles présentées dans le présente document sont applicables à tout type de dessin (voir l'ISO 29845).

En outre, le présente document introduit le concept d'indicateurs de propriétés, de longueur développée, d'«entre», d'indicateurs de surface, de *flag note* et d'instructions textuelles.

NOTE 1 Toutes les figures sont représentées uniquement en 2D.

NOTE 2 Des informations et des détails supplémentaires sont donnés dans l'ISO 6284 pour la construction en génie civil.

2 Références normatives

Les documents suivants sont référencés dans le texte de telle manière qu'une partie ou tout leur contenu constitue 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 128-20, *Dessins techniques — Principes généraux de représentation — Partie 20: Conventions de base pour les traits*

ISO 128-22, *Dessins techniques — Principes généraux de représentation — Partie 22: Conventions de base et applications pour les lignes repère et traits de référence*

ISO 128-24:2014, *Dessins techniques — Principes généraux de représentation — Partie 24: Traits utilisés pour les dessins industriels*

ISO 3098 (toutes les parties), *Documentation technique de produits — Écriture*