



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

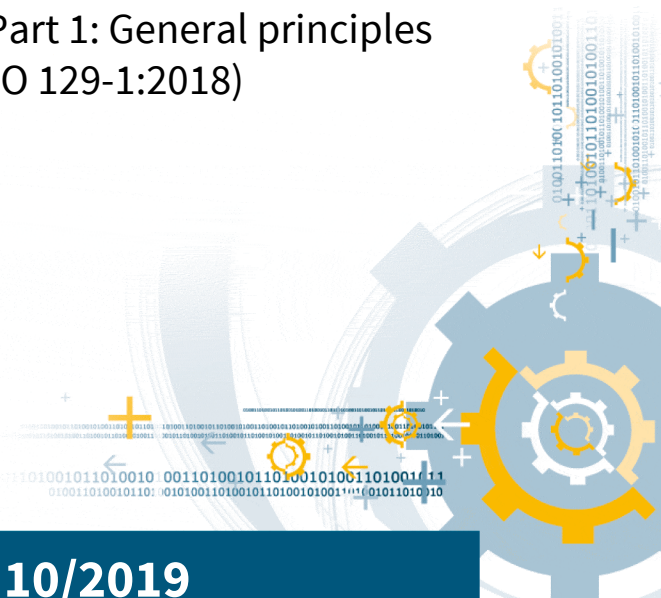
ILNAS-EN ISO 129-1:2019

Documentation technique de produits - Représentation des dimensions et tolérances - Partie 1: Principes généraux (ISO 129-1:2018)

Technische Produktdokumentation
(TPD) - Angabe von Maßen und
Toleranzen - Teil 1: Grundlagen (ISO
129-1:2018)

Technical product documentation (TPD) -
Presentation of dimensions and
tolerances - Part 1: General principles
(ISO 129-1:2018)

10/2019



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN ISO 129-1:2019 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN ISO 129-1:2019.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ILNAS-EN ISO 129-1:2019

NORME EUROPÉENNE **EN ISO 129-1**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Octobre 2019

ICS 01.100.01

Version Française

**Documentation technique de produits - Représentation
des dimensions et tolérances - Partie 1: Principes généraux
(ISO 129-1:2018)**

Technische Produktdokumentation (TPD) - Angabe
von Maßen und Toleranzen - Teil 1: Grundlagen (ISO
129-1:2018)

Technical product documentation (TPD) - Presentation
of dimensions and tolerances - Part 1: General
principles (ISO 129-1:2018)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 5 août 2019.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire

Page

Avant-propos européen	3
-----------------------------	---

Avant-propos européen

Le texte de l'ISO 129-1:2018 a été élaboré par le Comité technique ISO/TC 10 « Documentation technique de produits » de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et a été repris comme EN ISO 129-1:2019 par CCMC.

La présente Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en avril 2020 et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en avril 2020.

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. Le CEN ne saurait être tenu responsable de l'identification de tels ou tels brevets.

Selon le règlement intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 129-1:2018 a été approuvé par le CEN comme EN ISO 129-1:2019 sans aucune modification.

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



**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 Écarts 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