NORME INTERNATIONALE

ISO 2768-1

Première édition
1989-11-15

Tolérances générales —

Partie 1 :
Tolérances pour dimensions linéaires et angulaires non affectées de tolérances individuelles

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

General tolerances —
Part 1 : Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications

ISO 2768-1:1989
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b6b59a87-bc2b-4a35-af9d-635a3702cfc8/iso-2768-1-1989

Numéro de référence
ISO 2768-1 : 1989 (F)

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 projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La Norme internationale ISO 2768-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 3, *Ajustements*.

ISO 2768-1:1989
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b6b59a87-bc2b-4a35-af9d-635a3702cfc8/iso-2768-1-1989

Cette première édition de l'ISO 2768-1 ainsi que l'ISO 2768-2 : 1989 annulent et remplacent l'ISO 2768 : 1973.

L'ISO 2768 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Tolérances générales* :

— *Partie 1: Tolérances pour dimensions linéaires et angulaires non affectées de tolérances individuelles*

— *Partie 2: Tolérances géométriques pour éléments non affectés de tolérances individuelles*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 2768 est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1989
Droits de reproduction réservés. 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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Imprimé en Suisse

Introduction

Tous les éléments d'un composant ont toujours une dimension et une forme géométrique. La fonction de l'élément nécessite que les écarts dimensionnels et les écarts relatifs aux caractéristiques géométriques (forme, orientation et position) aient une limite qui, si elle est dépassée, nuit à la fonction.

Le tolérancement sur le dessin devrait être complet afin d'assurer que les aspects dimensionnels et géométriques de tous les éléments sont limités, c'est-à-dire que rien ne doit être sous-entendu ni laissé à l'appréciation du personnel d'atelier ou du service de contrôle.

L'application des tolérances générales dimensionnelles et géométriques garantit le respect de cette condition préalable.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 2768-1:1989
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b6b59a87-bc2b-4a35-af9d-635a3702cfc8/iso-2768-1-1989

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2768-1:1989
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b6b59a87-bc2b-4a35-af9d-635a3702cfc8/iso-2768-1-1989

Tolérances générales —

Partie 1 : Tolérances pour dimensions linéaires et angulaires non affectées de tolérances individuelles

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 2768 vise à simplifier les dessins techniques et spécifie les tolérances générales pour les dimensions linéaires et angulaires sans indication de tolérances selon quatre classes de tolérance.

NOTE 1 — Le concept du tolérancement général pour les dimensions linéaires et angulaires est décrit dans l'annexe A.

Elle concerne les dimensions des pièces exécutées par enlèvement de métal ou des pièces exécutées en tôle.

NOTES

2 Ces tolérances peuvent être applicables également à des matériaux autres que le métal.

3 Des Normes internationales analogues existent, par exemple l'ISO 8062[1] pour les pièces moulées, ou pourront être établies par la suite.

La présente partie de l'ISO 2768 est applicable exclusivement aux dimensions sans indication de tolérances individuelles suivantes :

a) dimensions linéaires (par exemple dimensions extérieures, dimensions intérieures, dimensions de décrochements, diamètres, rayons, distances, rayons extérieurs et hauteurs de chanfrein pour arêtes abattues);

b) dimensions angulaires, y compris les dimensions angulaires qui habituellement ne sont pas indiquées, par exemple angles droits (90 °), à moins qu'il soit fait référence à l'ISO 2768-2, ou angles de polygones réguliers;

c) dimensions linéaires et angulaires obtenues par usinage de pièces assemblées.

La présente partie de l'ISO 2768 ne s'applique pas aux dimensions suivantes :

a) dimensions linéaires et angulaires dont les tolérances générales sont définies par référence à d'autres normes de tolérances générales;

b) dimensions auxiliaires indiquées entre parenthèses;

c) dimensions théoriquement exactes indiquées dans un cadre rectangulaire.

2 Généralités

Le choix d'une classe de tolérance donnée doit tenir compte de la précision habituelle de l'atelier. Si des tolérances plus serrées sont nécessaires, ou si des tolérances plus larges sont admissibles et plus économiques pour un élément individuel quelconque, il convient de les faire figurer à la suite de la dimension nominale concernée.

Les tolérances générales pour les dimensions linéaires et angulaires s'appliquent lorsque les dessins ou les spécifications correspondantes font référence à la présente partie de l'ISO 2768 conformément aux articles 4 et 5. S'il existe des tolérances générales, pour les pièces exécutées par d'autres procédés, spécifiées dans d'autres Normes internationales, il doit leur être fait référence sur les dessins ou les spécifications correspondantes. Lorsqu'il n'y a pas de tolérance individuelle indiquée pour une dimension entre une surface finie et une surface brute, par exemple dans le cas d'une pièce brute de fonderie ou d'une pièce de forge, la plus grande des deux tolérances générales s'applique, par exemple l'ISO 8062 pour les pièces moulées.

3 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 2768. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 2768 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 2768-2 : 1989, *Tolérances générales — Partie 2 : Tolérances géométriques pour éléments non affectés de tolérances individuelles.*

ISO 8015 : 1985, *Dessins techniques — Principe de tolérancement de base.*

1) ISO 8062 : 1984, *Pièces moulées — Système de tolérances dimensionnelles.*

4 Tolérances générales

4.1 Dimensions linéaires

Les tolérances générales pour dimensions linéaires sont données dans les tableaux 1 et 2.

4.2 Dimensions angulaires

Les tolérances générales spécifiées en unités angulaires limitent uniquement l'orientation générale des lignes ou des éléments linéaires de surfaces, mais pas leurs écarts de forme.

L'orientation générale de la ligne dérivée de la surface réelle est l'orientation de la ligne en contact de forme géométrique parfaite. La distance maximale entre cette ligne en contact et la ligne réelle doit être la plus faible possible (voir ISO 8015).

Les écarts admissibles pour dimensions angulaires sont donnés dans le tableau 3.

5 Indications sur les dessins

Si les tolérances générales conformes à la présente partie de l'ISO 2768 doivent s'appliquer, les indications suivantes doivent apparaître dans ou près du cartouche du dessin :

a) «ISO 2768»;

b) la classe de tolérance conformément à la présente partie de l'ISO 2768.

EXEMPLE

ISO 2768-m

6 Rebut

Sauf indication contraire, les pièces excédant la tolérance générale ne doivent pas être automatiquement rebutées, sous réserve que l'aptitude à la fonction de la pièce ne soit pas altérée (voir article A.4).

Tableau 1 — Écarts admissibles pour dimensions linéaires à l'exception des dimensions d'arêtes abattues
(pour rayons extérieurs et hauteurs de chanfrein, voir tableau 2)

Valeurs en millimètres

Classe de tolérance		Écarts admissibles pour des plages de dimensions nominales							
Désignation	Description	0,5[1] jusqu'à 3	au-delà de 3 jusqu'à 6	au-delà de 6 jusqu'à 30	au-delà de 30 jusqu'à 120	au-delà de 120 jusqu'à 400	au-delà de 400 jusqu'à 1 000	au-delà de 1 000 jusqu'à 2 000	au-delà de 2 000 jusqu'à 4 000
f	fine	±0,05	±0,05	±0,1	±0,15	±0,2	±0,3	±0,5	—
m	moyenne	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2
c	grossière	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2	±3	±4
v	très grossière	—	±0,5	±1	±1,5	±2,5	±4	±6	±8

1) Pour les dimensions nominales inférieures à 0,5 mm, l'écart doit figurer à la suite de la dimension nominale.

Tableau 2 — Écarts admissibles pour dimensions linéaires d'arêtes abattues
(rayons extérieurs et hauteurs de chanfrein)

Valeurs en millimètres

Classe de tolérance		Écarts admissibles pour des plages de dimensions nominales		
Désignation	Description	0,5[1] jusqu'à 3	au-delà de 3 jusqu'à 6	au-delà de 6
f	fine	±0,2	±0,5	±1
m	moyenne			
c	grossière	±0,4	±1	±2
v	très grossière			

1) Pour les dimensions nominales inférieures à 0,5 mm, l'écart doit figurer à la suite de la dimension nominale.

Tableau 3 — Écarts admissibles pour dimensions angulaires

Classe de tolérance		Écarts admissibles en fonction de plages de longueurs, en millimètres, du côté le plus court de l'angle considéré				
Désignation	Description	jusqu'à 10	au-delà de 10 jusqu'à 50	au-delà de 50 jusqu'à 120	au-delà de 120 jusqu'à 400	au-delà de 400
f	fine	± 1°	± 0°30′	± 0°20′	± 0°10′	± 0°5′
m	moyenne					
c	grossière	± 1°30′	± 1°	± 0°30′	± 0°15′	± 0°10′
v	très grossière	± 3°	± 2°	± 1°	± 0°30′	± 0°20′

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 2768-1:1989
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b6b59a87-bc2b-4a35-af9d-635a3702cfc8/iso-2768-1-1989