
Norme internationale



3443/1

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Tolérances pour le bâtiment — Partie 1 : Principes fondamentaux pour l'évaluation et la spécification

Tolerances for building — Part 1 : Basic principles for evaluation and specification

Première édition — 1979-06-15

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

CDU 69 : 721.01

Réf. n° : ISO 3443/1-1979 (F)

Descripteurs : bâtiment, construction, joint, compatibilité, ajustement, tolérance de dimension, analyse statistique.

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

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.

La Norme internationale ISO 3443/1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 59, *Construction immobilière*, et a été soumise aux comités membres en octobre 1977.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Afrique du Sud, Rép. d'	Finlande	Pays-Bas
Allemagne, R.F.	France	Pologne
Australie	Hongrie	Roumanie
Autriche	Israël	Royaume-Uni
Belgique	Italie	Suède
Canada	Japon	Tchécoslovaquie
Corée, Rép. de	Mexique	URSS
Égypte, Rép. arabe d'	Norvège	
Espagne	Nouvelle-Zélande	

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Tolérances pour le bâtiment —

Partie 1 : Principes fondamentaux pour l'évaluation et la spécification

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale précise la nature de la variabilité dimensionnelle dans le bâtiment et les raisons pour lesquelles cette dernière doit être quantifiée. Elle définit les facteurs dont il faut tenir compte lors de l'évaluation, de la spécification et de la vérification des tolérances au cours de la fabrication des composants de bâtiment et des travaux en chantier. Elle s'applique de façon générale aux composants et aux bâtiments, y compris à ceux qui sont conçus suivant les principes de la coordination modulaire.

2 RÉFÉRENCE

ISO 2445, *Joints dans le bâtiment — Principes de conception fondamentaux*.

D'autres normes sur les tolérances de bâtiment sont en cours de préparation.

3 GÉNÉRALITÉS

Les procédés de construction de bâtiments présentent des problèmes spécifiques de tolérances et d'ajustements, ce qui nécessite un examen détaillé portant sur la technique d'assemblage, les caractéristiques fonctionnelles et les coûts du bâtiment achevé. La réalisation, en chantier, d'une forme géométrique de grandes dimensions, comportant l'assemblage de composants de dimensions variables au moyen d'une série d'opérations de mesurage et de mise en place, peut entraîner des variations importantes de la grandeur et de la forme préalablement étudiées (écarts provoqués). À ces variations viennent s'ajouter les variations dimensionnelles inévitables résultant de mouvements et de modifications de dimensions de matériaux ayant leur origine dans des causes physico-chimiques extrinsèques et intrinsèques (écarts inhérents). L'objet d'une normalisation internationale, dans le domaine des tolérances et des ajustements, est d'établir un système cohérent au moyen duquel

- a) les variabilités sur les dimensions et les positions peuvent être simultanément analysées et prises en considération au niveau de la conception;
- b) les tolérances peuvent être clairement spécifiées;

c) les dimensions et formes des composants et bâtiment peuvent faire l'objet de toutes mesures de vérification s'avérant nécessaires lors de la fabrication et de la construction.

Lorsque des composants de bâtiment sont situés par rapport à un système de référence continu (tel que le quadrillage modulaire), de façon à ce que la structure soit soumise à une vérification dimensionnelle globale, les écarts de dimension, de forme et de position devront être absorbés dans le système de jonction. La prise en considération des tolérances pour la fabrication des composants et pour la construction de bâtiments est donc inséparable de la conception des joints pour assurer la souplesse dimensionnelle requise (voir ISO 2445). Ceci ne signifie pas que tous les joints doivent obligatoirement posséder une telle aptitude, mais il est nécessaire que les écarts soient absorbés quelque part; ceci peut être obtenu à l'emplacement des joints entre les composants individuels ou en prévoyant des joints spéciaux par intervalles. Par ailleurs, les tolérances doivent être spécifiées en tenant compte des considérations de structure, d'esthétique, de réglages et être directement fonction de la variabilité dimensionnelle afin d'obtenir la qualité globale requise.

L'analyse de la variation de la largeur de joint est nécessaire pour la détermination des dimensions de fabrication des composants, de façon à ce que ces derniers puissent être étudiés pour être utilisés suivant des techniques de jonction de souplesse dimensionnelle connue. Ceci s'applique aux composants normalisés et également à ceux qui sont spécialement réalisés pour la circonstance. Il peut également être nécessaire de contrôler l'aptitude d'un composant normalisé à être utilisé avec la même technique ou avec une technique différente de jonction dans des cas particuliers de conception de bâtiments. L'objet est d'assurer, dans tous les cas, que l'assemblage des composants est possible sans que surviennent des problèmes imprévus d'ajustement, et que les joints remplissent le rôle qui leur est attribué. Si l'analyse des écarts provoqués est basée sur des principes statistiques, une incidence limitée d'«anomalies» est admise lors de la conception, son importance étant décidée en fonction de la nature du composant et de sa technique de jonction.

La spécification de tolérances précisant les limites des écarts provoqués dont il a été tenu compte lors de la conception, doit être associée à des méthodes de mesurage au moyen desquelles la conformité peut être vérifiée. La spécification de tolérances et le contrôle de conformité doivent men-