

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 117 (1991)
Heft: 19

Artikel: Matériaux de construction et conformité avec les normes SIA
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-77639>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Matériaux de construction et conformité avec les normes SIA

Au cours de ces dernières années, les autorités, au niveau tant cantonal que fédéral ont été de plus en plus nombreuses à décréter que les normes SIA avaient désormais un caractère contraignant. L'importance des normes s'est ainsi accrue; celles-ci doivent être respectées par les organes d'exécution responsables, non seulement lors de l'élaboration du projet, mais aussi et surtout lors du contrôle et des essais des matériaux. Le maître de l'ouvrage est en droit d'attendre que sa construction soit érigée selon les techniques les plus récentes et que les matériaux utilisés soient conformes à ces techniques et testés en conséquence.

En Suisse, une normalisation tout en souplesse

Nous l'avons souvent souligné: l'application très libérale faite des normes en Suisse est un avantage important, en particulier pour l'industrie de la construction. La liberté contractuelle permet en effet de chercher, pour chaque cas particulier, une solution spécifique appropriée, en choisissant librement les principes - compte tenu, bien entendu, de l'état actuel de la technique.

Tel est généralement le cas des normes et recommandations de la SIA qui sont ainsi fréquemment adaptées et complétées par d'autres prescriptions appropriées, par des résultats d'essais confirmés ou par une recherche scientifique spécifique. Les avantages de ce système sont évidents:

- il est souple et facilement adaptable
- chaque problème trouve sa solution spécifique
- il permet des développements nouveaux sans investissements excessifs
- les normes et les recommandations échappent à l'obligation d'être exhaustives; les lacunes existantes peuvent subsister jusqu'à que soient élaborées les bases nécessaires pour les combler.

Une situation nouvelle

Or aujourd'hui, dans différents domaines, les décrets des autorités sont tels que les normes SIA deviennent plus contraignantes ou qu'on se fonde sur elles pour édicter des prescriptions techniques contraignantes. Le secrétariat général de la SIA estime donc opportun et nécessaire d'attirer l'attention de ses membres, architectes et ingénieurs, ainsi que des pouvoirs publics sur le fait que l'application contraignante des normes connaît deux niveaux:

1. Le premier niveau concerne la grande majorité des normes et des recommandations SIA qui, d'une manière générale en Suisse, font contractuellement partie d'un projet de construction.

2. Le deuxième niveau, plus contraignant, touche les normes et recommandations SIA qui, en vertu de prescriptions officielles édictées par la Confédération ou par les cantons, doivent être strictement et absolument respectées. Il importe ici de relever qu'il ne s'agit pas alors uniquement de respecter des exigences ou des valeurs limites, mais aussi de se plier aux méthodes de calcul, de mesure et d'essai préconisées. D'autre part, comme les normes sont constamment révisées et adaptées en fonction des progrès techniques réalisés, il faut toujours se référer à leur version la plus récente.

Les normes et recommandations du niveau le plus contraignant sont essentiellement celles qu'on appelle «les normes de protection» des personnes: protection contre le bruit, isolation thermique et protection contre l'incendie.

«Protection contre le bruit dans le bâtiment», norme SIA 181 (1988)

Entrée en vigueur le 1^{er} avril 1987, l'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit impose les exigences

minimales énoncées dans la norme SIA «Protection contre le bruit dans le bâtiment». La norme précise également les dispositions applicables en matière de dimensionnement et de mesure, ces dispositions revêtant également un caractère contraignant.

Quant aux systèmes et produits d'isolation phonique, ils doivent être évalués sur la seule base de la norme SIA 181 et en fonction de leur mise en œuvre concrète dans l'ouvrage considéré. Les indications et les prétendues garanties figurant sur les prospectus prêtent souvent à confusion; elles ne sont en règle générale pas suffisantes à elles seules.

Isolation thermique des bâtiments

Dans ce domaine, les documents concernés sont principalement:

- la norme SIA 180 (1988) «Isolation thermique des bâtiments»
- la recommandation SIA 180/1 (1988) «Justification du coefficient k moyen pour l'enveloppe des bâtiments»
- la recommandation SIA 380/1 (1988) «L'énergie dans le bâtiment».

Dans leur entier, en partie ou avec des valeurs caractéristiques modifiées, ces normes et recommandations servent de base à diverses prescriptions cantonales.

Pour l'application de ces prescriptions, ce sont essentiellement certaines valeurs caractéristiques de transfert et de transmission de chaleur qui sont importantes. Les indications nécessaires à leur détermination figurent dans la norme SIA 180 et seules ces méthodes-là de calcul et de mesure peuvent être utilisées. En cas de doute, ce sont les valeurs mesurées par le Laboratoire fédéral d'essais des matériaux (LFEM/EMPA) qui font foi.



Les offres de matériaux nouveaux méritent l'attention, mais ne dispensent pas de la preuve des performances. (Leca.)

Afin d'éviter tout malentendu, s'agissant du coefficient k notamment, il s'agit d'uniformiser leur détermination sur la base des principes suivants :

- détermination de la conductivité thermique (coefficient λ) compte tenu d'un taux d'humidité normal, généralement admis comme étant le taux d'humidité en équilibre dans les conditions ambiantes habituelles, résultant de mesures spécifiques ou selon les valeurs indiquées dans la recommandation SIA 381/1 ;
- calcul du coefficient k sur la base des valeurs λ en tenant compte de tous les facteurs influençant habituellement le bâtiment (espaces ventilés, par exemple) ;
- mesure du coefficient k dans le système fini, en particulier si les couches ne sont pas homogènes ou si la structure des couches n'est pas nette, cela en tenant compte de tous les facteurs dont on sait d'expérience qu'ils peuvent intervenir, tels que le taux d'humidité, etc. ;
- indication du coefficient k , essentiellement selon la norme SIA 180, mais rapporté à l'ensemble de l'enveloppe de l'ouvrage.

Protection contre l'incendie

En Suisse, la protection contre l'incendie se fonde d'une part sur les lois, ordonnances et directives de la Confédération (loi sur l'assurance-accidents, loi sur le travail) ainsi que des organes cantonaux de la police du feu et, d'autre part, sur les directives de l'AEAI et les recommandations du SPI. Dans ce contexte, la recommandation SIA 183 « Protection contre l'incendie » joue un rôle déterminant, en particulier en matière de méthodes de calcul et d'évaluation. La norme est

un document fondamental pour les projeteurs dans la mesure où il fournit les méthodes de calcul type. Elle a une fonction importante, en ce sens qu'elle pose les fondements de la marche à suivre et renvoie aux méthodes de mesure admises.

Vers l'Europe du futur

Les travaux techniques en vue du futur marché européen et du futur espace économique européen intégrant les pays membres de l'AELE vont bon train à l'heure actuelle. On ne peut pas encore savoir à partir de quand les normes européennes du CEN (Comité européen de normalisation) devront être appliquées en Suisse aussi. Les recommandations et normes suisses évoquées plus haut, qui ont pris un caractère contraignant, seront précisément concernées. Notre pays participe activement à l'élaboration des nouvelles normes européennes. Pour nos délégués, il s'agit de faire valoir le point de vue helvétique dans la conception des normes et leur niveau de qualité. Pour que le futur marché européen devienne possible à la date prévue, il faudrait que les normes de produits soient prêtes d'ici à la fin de 1992. Pour les autres normes, notamment la plupart des normes d'application, il faudra encore attendre. De même, on ne peut pas encore prévoir aujourd'hui à quel moment les pays de l'AELE - dont la Suisse - seront intégrés dans le futur espace économique européen. Pour le moment donc, et cela pour bien quelques années, ce sont encore les prescriptions des pouvoirs publics, telles qu'elles existent à l'heure actuelle, et les normes et recommandations de la SIA qui continueront à être applicables.

Conclusions

Pour le monde suisse de la construction, il est important et nécessaire de se rendre compte qu'un certain nombre de normes SIA ont pris désormais un caractère contraignant sous l'effet de différentes lois et ordonnances officielles. En appliquant ces prescriptions, normes et recommandations, il s'agit de respecter impérativement les méthodes de mesure pour tester les matériaux et réaliser l'ouvrage, ainsi que les directives pour une évaluation uniformisée. On tiendra compte notamment des aspects suivants :

- les caractéristiques physiques nécessaires à l'évaluation seront déterminées conformément aux dispositions des normes SIA, et eu égard aux conditions en vigueur dans la construction en Suisse ;
- à eux seuls, des prospectus publiés par les fabricants ne constituent pas une référence suffisante. Il y faut encore les attestations dûment établies par des instituts d'essais suisses reconnus ou, à l'avenir, européens, se référant aux normes en question et aux conditions en vigueur dans la construction ;
- un maître d'ouvrage est en droit de bénéficier des techniques les plus récentes. Il incombe aux projeteurs et aux organes compétents de s'assurer du respect des normes sur la base des méthodes prescrites pour le calcul, les essais et les mesures. En cas de dommages ou de litige, on ne peut plus se disculper en arguant de sa bonne foi.

Par ces quelques commentaires, nous espérons contribuer à promouvoir le contrôle de qualité à un haut niveau et à garantir que les ouvrages qui sont réalisés dans notre pays satisfont réellement aux exigences fixées.

*Service technique
du secrétariat général de la SIA*



A exigences accrues, produits nouveaux.

(Bau- und Industriebedarf.)