

OSSATURE BOIS

SECURITE INCENDIE





OSSATURE BOIS ET ASSURANCE CONTRE L'INCENDIE

Wauthier Robyns, porte-parole de l'union professionnelle des entreprises d'assurances (Assuralia) à propos des bâtiments à ossature bois et de l'assurance contre l'incendie :



"Les assureurs sont conscients qu'il existe un monde de différence entre les bâtiments artisanaux en bois du passé et les maisons à ossature bois actuelles. Ce qui importe surtout pour l'assureur, c'est que le feu ne puisse pas se propager. L'application de combinaisons bien étudiées de matériaux dans les bâtiments à ossature bois notamment permet d'atteindre cet objectif (du bois avec une résistance et réaction au feu suffisantes, des plaques de plâtre, des briques, ...).

Le risque des constructions à ossature bois actuelles, dont la conception tient compte de la sécurité incendie, ne diffère pas significativement du niveau standard.

Pour de telles constructions, les primes en vigueur sont dès lors comparables à celles pour des bâtiments similaires en d'autres matériaux."



SECURITE INCENDIE

QU'EST-CE QUE LA RÉSISTANCE AU FEU ?

La résistance au feu est la capacité d'un élément de construction de continuer à remplir sa fonction en cas d'incendie. Une porte dont la résistance au feu est élevée est une porte qui empêche pendant une longue période que le feu se propage par l'embrasure de la porte. Une poutre dont la résistance au feu est élevée est une poutre qui prévient pendant une longue période l'effondrement d'un étage dans un bâtiment en feu.

RÉSISTANCE AU FEU ET CARBONISATION

En cas de combustion, le bois forme une couche carbonisée. Cette couche carbonisée empêche la partie centrale du bois de s'enflammer, ce qui explique pourquoi, après un incendie de forêt, les arbres sont toujours debout. La vitesse à laquelle les différentes espèces de bois carbonisent, également appelée "vitesse de combustion", est fixée dans des tableaux basés sur un grand nombre de

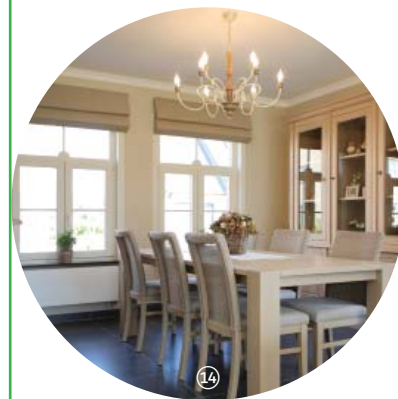


résultats expérimentaux.

Dans la construction, cette propriété est appliquée pour le calcul de l'épaisseur que doivent avoir les éléments porteurs en bois non recouverts.

En plus de l'épaisseur suffisante pour porter la charge prévue, les concepteurs comptent une épaisseur supplémentaire qui, en cas d'incendie, peut carboniser sans mettre en péril la capacité portante exigée durant la période fixée par la réglementation relative à l'incendie. Cette pratique est appelée le "surdimensionnement". Les méthodes de calcul utilisées dans ce cadre sont fixées dans l'"Eurocode 5". Ce document fait partie d'une série de normes européennes pour le génie civil, qui déterminent comment les ingénieurs du bâtiment doivent calculer les constructions en divers matériaux.

Pour atteindre une bonne résistance au feu, le bois ne doit donc pas nécessairement être combiné à un autre matériau. De telles combinaisons sont bien entendu possibles et per



mettent également d'atteindre des résultats satisfaisants.

RÉSISTANCE AU FEU ET COMBINAISONS DE MATÉRIAUX

Les constructions en bois se prêtent bien aux combinaisons avec d'autres matériaux. Une maison peut par exemple avoir une ossature en bois, une façade en briques et un revêtement intérieur en panneaux de plâtre. Dans certains cas, des panneaux coupe-feu spéciaux sont posés. Lorsque la construction en bois est revêtue de cette manière, la résistance au feu est bien entendu déterminée par la combinaison spécifique des matériaux. La combinaison de briques de façade avec une ossature en bois et un revêtement intérieur en plâtre, relativement fréquente en Belgique, obtient de bons résultats au niveau de la résistance au feu.

QU'EST-CE QUE LA RÉACTION AU FEU ?

La réaction au feu d'un matériau de construction est la manière dont ce matériau influence le développement du feu et de la fumée. A cet égard, il faut notam-

ment tenir compte de la facilité d'ignition, de la propagation des flammes, de la production de fumée, de la formation de gouttes brûlantes, etc. Chaque produit de construction individuel fait partie d'une classe de réaction au feu.

Comme les éléments structurels sont souvent recouverts par d'autres matériaux, le concept de réaction au feu n'est, dans de nombreux cas, pas pertinent lorsqu'il est question de méthodes de construction. La notion s'applique plutôt aux produits d'intérieur (meubles, revêtements de sol, papiers peints, faux plafonds, etc.).





LE BOIS A-T-IL UNE BONNE RÉACTION AU FEU ?

Il est vrai que le bois est inflammable mais il a, comparé à beaucoup d'autres matériaux, une bonne réaction au feu. Il ressort par ailleurs des études de l'Institut néerlandais pour la sécurité physique (NIFV) que les causes principales des incendies mortels dans les habitations doivent être mises en rapport avec des produits qui ne sont pas en bois, à savoir les vêtements, la literie, les matelas, les rideaux, l'huile à friture, le papier, etc. Parmi les causes principales recensées, on retrouve en effet "fumer au lit", les "bougies", "cuisiner", les "feux de cheminée" et les "vêtements contre le poêle".

LA SÉCURITÉ INCENDIE DES MAISONS À OSSATURE BOIS

Le NIFV étudie de manière périodique les causes et le déroulement d'incendies mortels dans les maisons. A chaque fois, il ressort de ces études que la méthode de construction n'a pas d'influence ni sur le risque d'incendie ni sur son déroulement. Le rapport concernant les incendies mortels qui ont eu lieu en 2009 est très clair à ce sujet :

"les caractéristiques techniques du bâtiment, telles que les installations et matériaux de

construction, n'ont presque pas influé sur le développement des incendies".

La cause principale des incendies s'avère être le comportement humain. La propagation de l'incendie est dans la plupart des cas déterminée par le contenu de l'habitation (mobilier, etc.), et non pas par la méthode de construction.

Les statistiques et les études réalisées par l'U.S. Fire Administration et d'autres centres de connaissances indiquent d'ailleurs les mêmes tendances.

QUE PENSENT LES SERVICES D'INCENDIE DES STRUCTURES EN BOIS ?

Le bâtiment du service d'incendie de Rietheim-Weilheim, situé dans le Sud de l'Allemagne, est réalisé en bois. Le commentaire du commandant local des pompiers à ce sujet mérite d'être souligné : les constructions en bois sont appréciées par les pompiers en raison de leur prévisibilité. Des effondrements soudains ne se produisent pas avec les poutres en bois. La rupture est en effet précédée de craquements et de déformations. De ce fait, une intervention est plus sûre et l'incendie peut être combattu de manière plus efficace.



OSSATURE BOIS

La construction à ossature bois est une méthode de construction où les éléments portants sont constitués de montants et de poutres en bois, contre lesquels, des deux côtés, des panneaux sont fixés. Les espaces entre les montants et les poutres sont comblés avec des matériaux d'isolation. Certains bâtiments à ossature bois ont une façade en bois et un intérieur en bois, mais l'ossature en bois peut également être revêtue d'autres matériaux. En Belgique, la façade extérieure des bâtiments à ossature bois est fréquemment en briques et le revêtement intérieur composé de panneaux de plâtre.

Les éléments des maisons à ossature bois sont fabriqués sur mesure dans des entreprises spécialisées. Les parois faites sur mesure sont ensuite montées sur chantier.

La construction à ossature bois est une méthode de construction rapide qui engendre peu de déchets et qui autorise une grande liberté architecturale. L'utilisation du bois permet en outre une faible consommation d'énergie et contribue de manière importante à la réduction du CO₂ dans l'atmosphère.



Vous trouverez davantage d'informations concernant les bâtiments à ossature bois sur :

www.hsob.be



Photos :

- ① Dewaele, ② Jonckheere Wood,
- ③ Dewaele, ④ Sibomat, ⑤ Kijk & Bouw,
- ⑥ Jonckheere Wood, ⑦ Jumatt,
- ⑧ Brunet, ⑨ Kijk & Bouw, ⑩ Sibomat,
- ⑪ Machiels Building Solutions, ⑫ Jumatt,
- ⑬ Dewaele, ⑭ Sibomat, ⑮ Dewaele,
- ⑯ Jumatt, ⑰ Machiels Building Solutions

Editeur responsable :
Fa Quix
Allée Hof-ter-Vleest, 5/1
1070 Bruxelles

© février 2014

