Nouvelles directives de protection contre l'incendie - Utilisation d'isolants dans la construction en bois

Domaine d'utilisation à partir du début de l'année 2015 : nouveautés

Depuis le 1er janvier 2015, les nouvelles directives de protection contre l'incendie de l'AEAI sont entrées en vigueur En principe, le domaine d'application des matériaux combustibles a été élargi. Les tableaux ci-dessous montrent qu'elles sont les domaines d'emploi possibles des isolants isofloc.
La société isofloc SA propose des isolants à insuffler dans les trois groupes de comportement au feu RF1, RF2 et RF3.

Hauteurs des bâtiments

Depuis 2015, 3 catégories de hauteurs de bâtiments sont définies dans les directives sur la protection contre l'incendie ainsi que la catégorie de bâtiments de petites dimensions.
Dans les tableaux ci-dessous, on peut voir clairement qu'il est possible d'utiliser le produit isofloc LM (RF2) et isofloc woodfiber (RF3) dans des bâtiments pouvant atteindre jusqu'à 30 m de hauteur.
Jusqu'à la fin 2014, les constructions en bois équipées d'isolations combustibles (sans concept de protection contre l'incendie) ne devaient pas dépasser, selon l'usage prévu, 3 à 4 étages au-dessus du sol.
Pour les bâtiments d'une hauteur supérieure à 30 m ou pour les établissements d'hébergement, il est possible d'utiliser des flocons de laine de roche ou de la laine minérale supafil (RF1).

3.2.8 Exigences concernant la réaction au feu des systèmes de revêtement des parois extérieures

RF1
RF2
RF3
cr = Les matériaux à réaction critique sont autorisés.

		Bâtiments de faible hauteur				Bâtiments de hauteur moyenne				Bâtiments élevés			
		Système classifié	Revêtement de la paroi extérieure	Couche d'isolation thermique, couche intermédiaire	Panneaux transluci-des	Système classifié	Revêtement de la paroi extérieure	Couche d'isolation thermique, couche intermédiaire	Panneaux transluci-des	Système classifié	Revêtement de la paroi extérieure	Couche d'isolation thermique, couche intermédiaire	Panneaux transluci-des
Établissements d'hébergement de type [a]	Concept de construction		cr				cr [2]						
	Concept d'installation d'extinction		cr				cr						
Autres affectations	Concept de construction	cr [1]	cr	cr		cr [1] [2]	cr [2]	cr [2]					
	Concept des installations d'extinction	cr [1]	cr	cr		cr [1]	cr	cr					

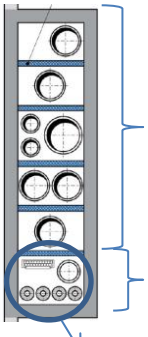
[1] Revêtement nécessaire du côté intérieur, comme sous chiffre 2, alinéa 2.

[2] Les matériaux RF3 sont autorisés dans les constructions reconnues par l'AEAI ou équivalentes.

Géométrie de bâtiment (suivant la directive de protection contre l'incendie)	À partir du 1er janvier 2015	Exigences au niveau de la réaction au feu (couche isolante)	Jusqu'au 31/12/2014
a	Jusqu'à 11 m de hauteur	Matériau de construction RF3 ou supérieur, excepté pour les établissements d'hébergement	Construction en bois avec isolants combustibles jusqu'à 3-4 étages
b	Jusqu'à 30 m de hauteur	Matériau de construction RF3 avec installation d'extinction (arroseurs) ou RF2 (concept de construction), excepté pour les établissements d'hébergement	Construction en bois jusqu'à 5-6 étages max, uniquement avec un concept de protection contre l'incendie
c	Immeuble-tour (> 30 m de hauteur)	Uniquement des matériaux de construction RF1	Construction en bois impossible
d	Bâtiment de petites dimensions	Pas d'exigences à la résistance au feu concernant l'ossature et la formation des compartiments coupe-feu	Pas de catégorie propre ; ces bâtiments avaient des exigences en matière de résistance au feu de l'ossature

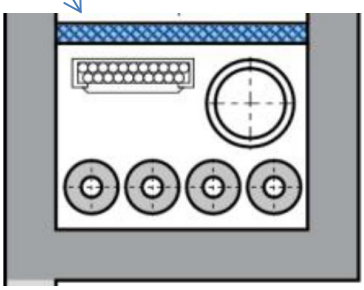
Gaines techniques

Isolation des gaines techniques	À partir du 1er janvier 2015	Jusqu'au 31/12/2014
	Matériaux de construction RF2 (ouate de cellulose isofloc) avec cloisonnement par étage de classe RF1. Lors d'installations comportant des exigences élevées en matière de protection contre l'incendie (canalisations de gaz, tuyaux d'aération, conduites d'eau d'extinction), seuls des matériaux de construction RF1 doivent être utilisés.	Pas d'isolant combustible



Matériaux de construction RF1

Matériaux de construction RF2

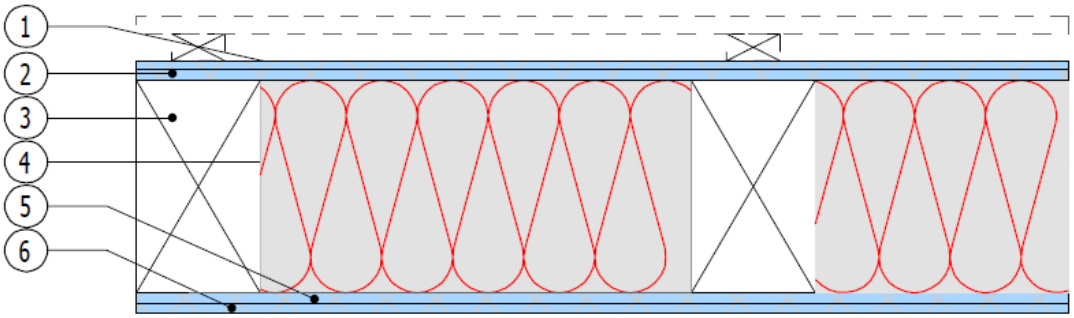


Autres installations
Par exemple : conduites d'eau chaude et d'eau froide, égout, gaz, chauffage, câbles électriques

Structures choisies pour des exemples de solutions

1. D'un point de vue de la statique du bâtiment, il faut faire la différence entre une charge ponctuelle / charge de surface et la hauteur du bâtiment. C'est la raison pour laquelle les dimensions des cloisons mentionnées ici peuvent diverger des dimensions réelles.
2. Les directives de protection contre l'incendie définissent, d'une part, les exigences concernant la résistance au feu de l'élément de construction et de l'autre, les exigences portant sur le comportement au feu (matériaux qui composent l'élément de construction). C'est la raison pour laquelle les constructions indiquées (comme le planchéiage) peuvent diverger des réalisations réelles.

Structure de paroi ventilée par l'arrière - résistance au feu de 60 minutes



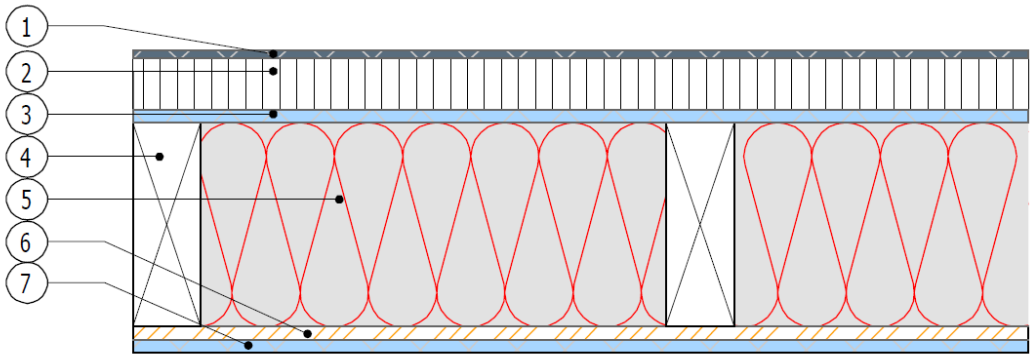
R 60

Structure de la construction, de l'extérieur vers l'intérieur

① Plaque fibre-gypse de 10 mm
② Plaque fibre-gypse de 12,5 mm
③ Construction à cloisons 140 / >175 a = 700 mm, C24
④ Isolant isofloc
⑤ Plaque fibre-gypse de 12,5 mm
⑥ Plaque fibre-gypse de 10 mm

Cette structure de paroi peut être utilisée pour des façades porteuses sur des bâtiments pouvant atteindre 30 m de hauteur et permet une résistance au feu de 60 minutes.

Structure de paroi compacte - résistance au feu de 60 minutes



R 60, EI 60, REI 60

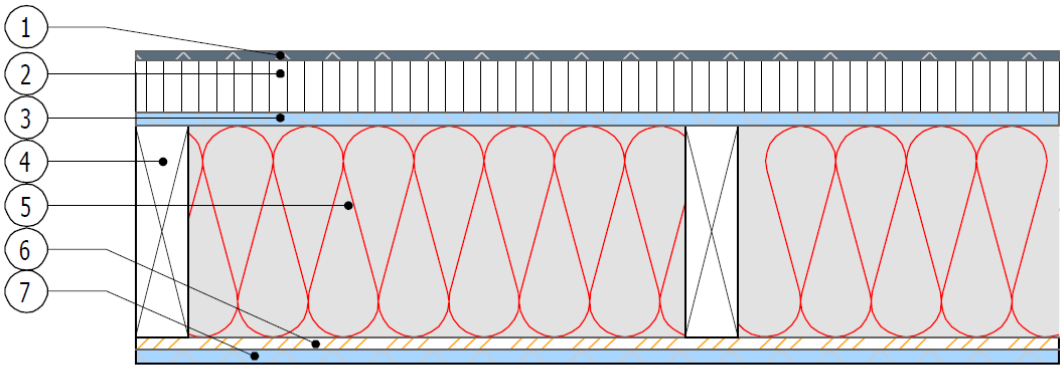
Structure de la construction, de l'extérieur vers l'intérieur

① Structure d'enduit minéral
② Laine de roche - panneau de support d'enduit
pt de fusion >=1000 °C, 60 mm 80 kg/m³
③ Plaque fibre-gypse de 15 mm
④ Construction à cloisons 80/200 a = 625 mm, C24
⑤ Isolant isofloc
⑥ Panneau dérivé du bois de 15 mm / Plaque fibre-gypse,
collage avec joints étanches à l'air
⑦ Plaque fibre-gypse de 15 mm

Structure de paroi offrant une résistance au feu de 60 minutes sur :

- les façades porteuses
- les murs / façades formant des compartiments coupe-feu pour des bâtiments jusqu'à 30 m de hauteur

Structure de paroi compacte - résistance au feu de 30 minutes



R 30, EI 30, REI 30

Structure de la construction, de l'extérieur vers l'intérieur

① Structure d'enduit minéral
② Laine de roche - panneau de support d'enduit
Pt de fusion >=1000 °C, 60 mm 80 kg/m³
③ Plaque fibre-gypse de 12,5 mm
④ Construction à cloisons 60 / >140 a = 625 mm, C24
⑤ Isolant isofloc
⑥ Panneau dérivé du bois de 15 mm / Plaque fibre-gypse,
collage avec joints étanches à l'air
⑦ Plaque fibre-gypse de 12,5 mm

Structure de paroi offrant une résistance au feu de 30 minutes sur :

- Les façades-rideaux (murs extérieurs non porteurs ; par exemple pour une construction hybride) sur les bâtiments jusqu'à 30 m de hauteur
- Les éléments de façades sur les bâtiments jusqu'à 11 m