
Produits de construction bénéficiant d'une reconnaissance générale

© Copyright 2015 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Remarques:

Vous trouverez la dernière édition de cette directive de protection incendie sur l'internet à l'adresse www.praever.ch/fr/bs/vs

Distribution:

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

Bundesgasse 20

Case postale

CH - 3001 Berne

Tel 031 320 22 22

Fax 031 320 22 99

E-mail mail@vkf.ch

Internet www.vkf.ch

Table des matières

1	Produits de construction bénéficiant d'une reconnaissance générale	4
2	Utilisation de matériaux de construction généralement reconnus	5
2.1	Matériaux de construction généraux	5
2.2	Matériaux en panneaux	7
2.3	Revêtements de sol	8
3	Utilisation de matériaux de construction résistant au feu, bénéficiant d'une reconnaissance générale	10
3.1	Éléments de construction en béton	10
3.2	Éléments de construction en acier	10
3.3	Éléments de construction composites acier-béton	10
3.4	Éléments de construction en bois	10
3.5	Constructions en maçonnerie et éléments de construction en pierre artificielle	11
3.6	Dalles	11
3.7	Panneaux antifeu	12
3.8	Crépis	13

1 Produits de construction bénéficiant d'une reconnaissance générale

Les produits de construction sans attestation d'essai ou attestation de reconnaissance AEAI peuvent être utilisés tant que leur aptitude à l'emploi est démontrée par l'expérience, l'état de la technique, des résultats d'essais ou des calculs selon des procédures reconnues.

Les tableaux suivants contiennent un choix de produits de construction souvent utilisés qui remplissent les conditions ci-dessus. Les produits de construction sont directement attribués à une durée de résistance au feu en minutes (éléments de construction) ou catégorie de réaction au feu (matériau de construction).

Les valeurs mentionnées laissent une certaine marge, ce qui conduit à une solidité des matériaux du point de vue de la protection incendie. Ainsi, les produits de construction peuvent être facilement utilisés. Les conditions d'utilisation (indications de montage, restrictions d'utilisation, etc.) du fabricant du produit de construction doivent être respectées.

Les valeurs dans les tableaux peuvent également être utiles pour l'évaluation de constructions existantes.

2 Utilisation de matériaux de construction généralement reconnus

2.1 Matériaux de construction généraux

Tableau 1

Désignation du produit / norme applicable au produit	Conditions techniques	Catégorie de réaction au feu
Aluminium et alliages d'aluminium	(1)	RF1
Béton, agrégats du béton (béton lourd ou léger avec additifs minéraux, sauf isolation thermique intégrée)	(1)	RF1
Béton expansé	(1)	RF1
Plomb	(1)	RF1
Fer, acier et acier inoxydable	^[1] Pas sous forme de fines particules	RF1
Fibrociment	(1)	RF1
Plâtre et enduit à base de plâtre, élément en plâtre	(1)	RF1
Verre	(1)	RF1
Produits vitrocéramiques	(1)	RF1
Laitier de haut-fourneau / cendre volante (PFA)	(1)	RF1
Chaux	(1)	RF1
Éléments en silicate de calcium	(1)	RF1
Produits céramiques	(1)	RF1
Cuivre et alliages de cuivre	⁽¹⁾ Pas sous forme de fines particules	RF1
Bois feuillus	Érable, hêtre, aulne, frêne, cerisier, noyer, etc.	RF3
	Chêne, robinier (faux acacia), afrormosia, afzelia (doussié), bilinga, iroko, laman, makoré, meranti rouge foncé, sapelli, sipo, teck, wengé	RF2
Additifs minéraux	(1)	RF1
Laine minérale	(1)	RF1
Mortier avec liants anorganiques	(1)	RF1
Bois résineux	Épicéa, sapin, mélèze, pin sylvestre, douglas, arole, cèdre rouge, etc.	RF3
Produits en pierre naturelle et en ardoise	(1)	RF1
Perlite soufflée	(1)	RF1
Béton cellulaire autoclavé (béton-gaz)	(1)	RF1
Verre cellulaire	(1)	RF1
Terrazzo	(1)	RF1
Éléments en terre cuite	(1)	RF1
Vermiculite soufflée	(1)	RF1
Ciment	(1)	RF1
Zinc et alliages de zinc	^[1] Pas sous forme de fines particules	RF1

- (1) Part de matériel organique divisé de manière homogène, en poids ou en volume (ici, la valeur la plus faible s'applique) ≤ 1 %.
 Les produits fabriqués en collant un ou plusieurs matériaux de base peuvent être attribués sans essai à la catégorie RF1 si chacun des matériaux appartient à la catégorie RF1 et que la colle ne dépasse pas 0,1 % de la masse ou du volume (ici, la valeur la plus faible s'applique).

Légende :

RF1	Catégorie de réaction au feu des matériaux de construction sans contribution au feu
RF2	Catégorie de réaction au feu des matériaux de construction avec faible contribution au feu
RF3	Catégorie de réaction au feu des matériaux de construction avec contribution admissible au feu

2.2 Matériaux en panneaux

Tableau 2 Matériaux en panneaux

Produit / norme applicable au produit	Conditions techniques	Catégorie de réaction au feu
Plaque de plâtre / SN EN 520 Papier / SN EN ISO 536	Densité $\geq 800 \text{ kg/m}^3$ Épaisseur du panneau $\geq 6,5 \text{ mm}$ Poids du papier $\leq 220 \text{ g/m}^2$ ($\leq 5\%$ d'additifs organiques)	RF1
Panneau de fibres de bois	MDF	RF3
	Panneaux de fibres durs, mi-durs et poreux Masse volumique $\geq 230 \text{ kg/m}^3$	RF3
Panneau de bois massif	Panneaux de bois massif à une ou plusieurs couches, contreplaqué de planches	RF3
OSB	Panneaux de longs copeaux orientés (OSB)	RF3
Panneau de particules	Panneaux de particules	RF3
Contreplaqué	Panneaux de contreplaqué	RF3
Panneau de particules lié au ciment	Masse volumique $\geq 1200 \text{ kg/m}^3$ Épaisseur $\geq 10 \text{ mm}$ Teneur en ciment $\geq 75 \%$ de la masse	RF1

Légende :

RF1	Catégorie de réaction au feu des matériaux de construction sans contribution au feu
RF3	Catégorie de réaction au feu des matériaux de construction avec contribution admissible au feu

2.3 Revêtements de sol

Tableau 3 Revêtements de sol

Désignation du produit / norme applicable au produit	Conditions techniques	Catégorie de réaction au feu
Revêtements de sol en CV / EN 653	Grammage minimal = 1000 g/m ² Grammage maximal = 2800 g/m ² Épaisseur totale minimale = 1,1 mm	RF3 (cr)
Revêtements de sol en élastomère avec face supérieure plane / SN EN 1817	Grammage minimal = 3000 g/m ² Grammage maximal = 6000 g/m ² Épaisseur totale minimale = 1,8 mm	RF3 (cr)
Revêtements de sol en élastomère avec face supérieure plane et dos en mousse / SN EN 1816	Grammage minimal = 3400 g/m ² Grammage maximal = 4300 g/m ² Épaisseur totale minimale = 4 mm	RF3 (cr)
Revêtements de sol en élastomère avec face supérieure profilée / SN EN 12199	Grammage minimal = 4600 g/m ² Grammage maximal = 6700 g/m ² Épaisseur totale minimale = 2,5 mm	RF3 (cr)
Carrelages semi-élastiques en PVC / EN 654	Grammage minimal = 4200 g/m ² Grammage maximal = 5000 g/m ² Épaisseur totale minimale = 2 mm	RF3 (cr)
Linoléum avec dos Corkment / SN EN 687	Grammage minimal = 2900 g/m ² Grammage maximal = 5300 g/m ² Épaisseur totale minimale = 2,5 mm	RF3 (cr)
Revêtements de sol en linoléum / SN EN 548	Grammage minimal = 2300 g/m ² Grammage maximal = 4900 g/m ² Épaisseur totale minimale = 2 mm	RF3 (cr)
Parquets et planchers	Parquet vitrifié ou huilé en érable, hêtre, chêne, frêne	RF2
	Planchers avec matériaux de construction (types de bois) RF2	RF2
	Planchers avec matériaux de construction (types de bois) RF3	RF3
Revêtements de sol en PVC / SN EN 649	Grammage minimal = 2300 g/m ² Grammage maximal = 3900 g/m ² Épaisseur totale minimale = 1,5 mm	RF3 (cr)
Revêtements de sol en PVC avec dos à base de liège / SN EN 652	Grammage minimal = 3400 g/m ² Grammage maximal = 3700 g/m ² Épaisseur totale minimale = 3,2 mm	RF3 (cr)
Revêtements de sol en PVC avec dos en mousse / SN EN 651	Grammage minimal = 1700 g/m ² Grammage maximal = 5400 g/m ² Épaisseur totale minimale = 2 mm	RF3 (cr)
Panneaux d'aggloméré liés au ciment	Masse volumique ≥ 1200 kg/m ³ Épaisseur ≥ 10 mm Teneur en ciment ≥ 75 % de la masse	RF1

Légende :

RF1	Catégorie de réaction au feu des matériaux de construction sans contribution au feu
RF2	Catégorie de réaction au feu des matériaux de construction avec faible contribution au feu
RF3	Catégorie de réaction au feu des matériaux de construction avec contribution admissible au feu
(cr)	Matériaux de construction avec un comportement critique

3 Utilisation de matériaux de construction résistant au feu, bénéficiant d'une reconnaissance générale

3.1 Éléments de construction en béton

Aux constructions en béton s'appliquent particulièrement :

- Le répertoire « Autres dispositions » de l'AEAI
- La norme SN EN 1992-1-2:2004 avec l'annexe nationale SN EN 1992-1-2/NA:2014

Le tableau 4 offre un résumé simplifié de la norme SIA 262 *Construction en béton*.

Tableau 4 Éléments de construction en béton

Durée de résistance au feu [minutes]	Dimensions minimales de l'élément de construction [mm]				
	30	60	90	120	180
Enrobage minimal de l'élément de construction [mm]	20	20	30	30	40
Piliers	150	200	240	280	360
Parois	120	140	170	220	300
Panneaux (dalles)	60	80	100	120	150
Dalles champignons	150	150	150	150	200
Dalles plates	150	200	200	200	200
Épaisseur des solives	100	150	200	300	400

Le tableau 4 est applicable pour des qualités de béton normales (résistance normale à la pression) sans prise en compte de son éclatement. Des défaillances comme des éclatements du béton de recouvrement (par ex. pour des éléments de construction en béton haute résistance), perte de l'adhérence ou inclinaison de l'armature de compression doivent faire l'objet de preuves spécifiques.

3.2 Éléments de construction en acier

Aux constructions en acier s'applique particulièrement :

- Le répertoire « Autres dispositions » de l'AEAI

3.3 Éléments de construction composites acier-béton

Aux éléments de construction composites acier-béton s'applique particulièrement :

- Le répertoire « Autres dispositions » de l'AEAI

3.4 Éléments de construction en bois

Aux éléments de construction en bois s'applique particulièrement :

- Le répertoire « Autres dispositions » de l'AEAI

3.5 Constructions en maçonnerie et éléments de construction en pierre artificielle

Aux constructions en maçonnerie s'applique particulièrement :

- Le répertoire « Autres dispositions » de l'AEAI

Les tableaux 5 et 6 offrent un résumé simplifié de la norme SIA 266 *Construction en maçonnerie*.

Tableau 5 Murs porteurs

formant compartiment coupe-feu et sans crépi jusqu'à une hauteur maximale de 3 m						
Durée de résistance au feu [minutes]	Épaisseurs minimales des murs [mm]					
	30	60	90	120	180	240
Brique de terre cuite (MB + MBL) ¹⁾	115	115	150	175	225	275
Brique de ciment (MC + MCL) ¹⁾	125	150	150	175	200	250
Brique silico-calcaire (MK) ¹⁾	115	115	125	150	200	250
Brique de béton cellulaire (MP + MPL) ¹⁾	115	115	125	150	175	225

¹⁾ Selon la norme SIA 266

Tableau 6 Murs non porteurs

formant compartiment coupe-feu et sans crépi jusqu'à une hauteur maximale de 3 m						
Durée de résistance au feu [minutes]	Épaisseurs minimales des murs [mm]					
	30	60	90	120	180	240
Brique de terre cuite (MB + MBL) ¹⁾	60	100	115	125	175	200
Brique de ciment (MC + MCL) ¹⁾	75	75	100	115	150	175
Brique silico-calcaire (MK) ¹⁾	75	100	125	150	175	200
Brique de béton cellulaire (MP + MPL) ¹⁾	75	75	100	115	125	150
Brique de béton au laitier (bloc creux) Briques de ciment creuses	120	170	250	-	-	-
Plaques d'isolation en terre cuite	75	-	-	-	-	-
Plaques de plâtre murales	50	60	80	100	140	-
Briques murales en matériau léger, composé de copeaux de bois liés au ciment, bétonné, crépi des deux côtés	-	-	150	200	250	-

¹⁾ Selon la norme SIA 266

3.6 Dalles

Aux dalles s'applique particulièrement :

- Le répertoire « Autres dispositions » de l'AEAI

Le tableau 7 contient les résistances minimales pour un choix de constructions en dalles.

Tableau 7 Dalles

Durée de résistance au feu [minutes]	Épaisseurs minimales [mm]				
	30	60	90	120	180
Dalles mixtes : - tôle d'acier profilée / panneaux en béton armé	80	100	120	-	-
Planchers en terre cuite/planchers en poutres de béton armé (planchers hourdis), chape en béton de 4 cm, épaisseur totale	-	160	190	-	-
Panneaux de béton cellulaire armé	-	-	100	125	150

3.7 Panneaux antifeu

Les panneaux antifeu peuvent servir aux usages suivants :

- revêtements avec la désignation panneau antifeu^{tt} selon les directives de protection incendie de l'AEAI
- installations thermiques (réduction de la distance de sécurité, compartimentage, etc.)
- installations aérauliques (réduction de la distance de sécurité, compartimentage, etc.)
- revêtements pour éléments de construction que l'on ne peut pas attribuer à une catégorie de résistance au feu (par ex. mesures d'assainissement de constructions existantes)

L'utilisation d'armatures collées comme revêtement antifeu (CFK ou lamelles d'acier) n'est pas possible en raison des valeurs mentionnées. Une preuve particulière doit être apportée pour cette utilisation.

Tableau 8 Panneaux antifeu

Durée de résistance au feu [minutes]	Épaisseur de revêtement minimale [mm]			Catégorie de réaction au feu	Résistant durablement à la chaleur ⁽¹⁾
	30	60	90		
Plaques de mica expansé (masse volumique $\geq 700 \text{ kg/m}^3$)	22	30	40	RF1	Oui
Plaques de plâtre	18	2x 15	3x 15	RF1	-
Plaques de plâtre murales	25	40	2x 25	RF1	-
Plaques de plâtre armé de fibres, homogènes (masse volumique $\geq 800 \text{ kg/m}^3$)	18	2x 12.5	3x 12.5	RF1	-
Plaque en matériau bois (masse volumique $\geq 580 \text{ kg/m}^3$)	30	-	-	RF3	-
Plaque en fibrociment de silicate de calcium (masse volumique $\geq 450 \text{ kg/m}^3$)	20	30	40	RF1	Oui
Béton léger, béton cellulaire, béton-gaz, argile expansée	40	40	40	RF1	Oui
Chapes liées au sulfate de calcium	20	30	50	RF1	-
Chapes à liées au ciment	20	30	50	RF1	Oui
Panneaux de particules liés au ciment (masse volumique $\geq 1200 \text{ kg/m}^3$, teneur en ciment $\geq 75 \%$ de la masse)	20	30	40	RF1	Oui

⁽¹⁾ Les propriétés sur le plan de la protection incendie des produits de construction résistant durablement à la chaleur ne sont pas influencées négativement par des températures ambiantes de 85°C ou davantage dans les conditions d'exploitation normales sur leur lieu d'utilisation. Le choix des produits adéquats doit être effectué en tenant compte de la température potentielle sur le lieu d'implantation.

Conditions et légende :

- les fixations et les exécutions des joints des panneaux antifeu doivent être montés selon les indications du fabricant ou selon l'état de la technique.
- Les ossatures porteuses des panneaux antifeu doivent être montées selon les indications du fabricant ou selon l'état de la technique.

RF1	Catégorie de réaction au feu des matériaux de construction sans contribution au feu
RF3	Catégorie de réaction au feu des matériaux de construction avec contribution admissible au feu

3.8 Crépis

Le tableau 9 s'applique aux utilisations suivantes :

- Éléments de construction recouverts de crépi ou de mortier et que l'on ne peut pas attribuer à une catégorie de résistance au feu (par ex. mesures d'assainissement de constructions existantes)

Tableau 9 Crépis

Durée de résistance au feu [minutes]	Épaisseur de crépi minimale [mm]		
	30	60	90
Mortier de chaux, de ciment et de plâtre	20	30	50
Enduit en fibre minérale, enduit projeté	20	30	45
Mortier de perlite, de vermiculite	20	25	35