



Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio

DIRECTIVE DE PROTECTION INCENDIE

Matériaux et parties de construction

Classification

© Copyright 2003 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Remarques:

Les exigences de la norme de protection incendie reprises dans cette directive apparaissent sur fond gris.

Vous trouverez la dernière édition de cette directive de protection incendie sur l'internet à l'adresse <http://ppionline.vkf.ch>

Distribution:

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie

Bundesgasse 20

Case postale

CH - 3001 Berne

Tél. 031 320 22 22

Fax 031 320 22 99

Courriel mail@vkf.ch

Internet www.vkf.ch

Table des matières

1	Champ d'application	5
2	Définitions	5
2.1	Matériaux de construction	5
2.2	Parties de construction	5
2.3	Produits de construction	5
3	Matériaux de construction	5
3.1	Classification des matériaux de construction selon l'AEAI	5
3.1.1	Comportement au feu	5
3.1.2	Densité de fumée produite	6
3.1.3	Indice d'incendie	6
3.2	Classification des matériaux de construction selon norme EN	6
3.2.1	Généralités	6
3.2.2	Comportement au feu	7
3.2.3	Dégagement de fumée	7
3.2.4	Formation de gouttes en fusion / chute d'éléments incandescents	7
3.2.5	Classes	8
3.3	Essais	8
3.4	Correspondances avec anciennes classifications selon l'AEAI	9
3.5	Utilisation sans rapport d'essai	9
3.6	Permanence des propriétés	9
3.7	Autres propriétés	9
4	Parties de construction	9
4.1	Classification des parties de construction selon l'AEAI	9
4.1.1	Résistance au feu	9
4.1.2	Parties de construction porteuses et formant compartiment (F)	10
4.1.3	Faux-plafonds (F)	10
4.1.4	Revêtements (F)	10
4.1.5	Peintures intumescents (F)	10
4.1.6	Fermetures mobiles (T)	11
4.1.7	Fermetures étanches à la fumée et aux flammes (R)	11
4.1.8	Clapets coupe-feu (K)	11
4.1.9	Obturations coupe-feu (S)	11
4.1.10	Portes de cages d'ascenseur (A)	11
4.2	Classification des parties de construction selon norme EN	12
4.2.1	Résistance au feu	12
4.2.2	Critères supplémentaires	12
4.2.3	Classification	12
4.2.4	Exigences pour le comportement au feu des matériaux de construction utilisés	12
4.2.5	Utilisation	13
4.2.6	Parties de construction porteuses (R)	13
4.2.7	Parties de construction porteuses (REI)	13
4.2.8	Systèmes de protection pour les parties de construction porteuses	13
4.2.9	Parties de construction non porteuses (E ou EI)	14
4.2.10	Revêtements avec capacité de protection contre l'incendie (K)	14
4.2.11	Portes de cages d'ascenseur (E ou EI)	14
4.2.12	Clapets coupe-feu des installations aérauliques (EI)	14
4.3	Essai	15
4.4	Correspondances avec anciennes classifications selon l'AEAI	15
4.5	Utilisation sans rapport d'essai	15

5	Autres dispositions	15
6	Entrée en vigueur	15

1 Champ d'application

Les dispositions de la présente directive de protection incendie

- a règlent, sur le plan de la protection incendie, la classification des matériaux et des parties de construction selon l'AEAI;
- b règlent, en matière de technique de protection incendie, la classification des matériaux et des parties de construction selon norme EN;
- c fixent la classe de résistance au feu qui doit être utilisée en Suisse selon norme EN et en fonction de la partie de construction.

2 Définitions

2.1 Matériaux de construction

Sont considérés comme matériaux de construction tous les matériaux soumis à des exigences sur le plan du comportement au feu et utilisés pour la réalisation et le second œuvre des bâtiments, ouvrages, installations et parties de construction (par exemple parois extérieures, parois intérieures, toitures, revêtements de sols, tuyauteries).

2.2 Parties de construction

Sont considérées comme parties de construction toutes les parties d'un ouvrage soumises à des exigences sur le plan de la résistance au feu (par exemple piliers, poutres, planchers, parois, portes).

2.3 Produits de construction

Dans les normes de classification européennes concernant le comportement au feu, les notions "matériaux de construction" et "parties de construction" sont en partie aussi remplacées par la notion de "produits de construction".

3 Matériaux de construction

Les matériaux de construction sont classés sur la base d'essais normalisés ou d'autres procédures reconnues par l'AEAI. Les critères déterminants sont en particulier le comportement au feu et la densité de fumée, la formation de gouttes en fusion et la libération de chaleur.

3.1 Classification des matériaux de construction selon l'AEAI

3.1.1 Comportement au feu

- 1 Les matières qui s'enflamment très facilement ou se consomment très rapidement ne sont pas admises comme matériaux de construction (degrés de combustibilité 1 et 2).
- 2 Les matériaux de construction sont classés dans les degrés de combustibilité 3 à 6, en fonction de leur comportement au feu. La combustibilité est essentiellement déterminée par l'inflammabilité et la vitesse de combustion.
- 3 Les degrés de combustibilité 3 à 6 correspondent aux comportements au feu suivants:
 - a. degré de combustibilité 3: facilement combustible
Matériaux de construction facilement inflammables et qui se consomment rapidement, sans apport de chaleur supplémentaire.

- b. degré de combustibilité 4: moyennement combustible
Matériaux de construction normalement inflammables et qui continuent à brûler assez longtemps, sans apport de chaleur supplémentaire.
- c. degré de combustibilité 5: difficilement combustible
Matériaux de construction difficilement inflammables, qui ne se consomment ou ne charbonnent que lentement, et seulement avec apport de chaleur supplémentaire. Lorsque la source de chaleur disparaît, les flammes doivent s'éteindre rapidement et le feu doit cesser de couvrir.
- d. degré de combustibilité 5 (200°): difficilement combustible à 200°C
Matériaux de construction qui répondent aux exigences du degré 5, même par une température ambiante de 200°C.
- e. degré de combustibilité 6q: quasiment incombustible
Matériaux de construction comprenant des composants combustibles en très faible quantité, mais qui sont ininflammables et pratiquement considérés comme incombustibles.
- f. degré de combustibilité 6: incombustible
Matériaux de construction sans composants combustibles, qui sont ininflammables, ne charbonnent pas et ne se réduisent pas en cendres.

3.1.2 Densité de fumée produite

- 1 Les matériaux de construction sont classés dans les degrés de densité de fumée 1 à 3 en fonction de la densité de fumée qu'ils produisent. Le critère déterminant est l'absorption lumineuse.
- 2 Les degrés de densité de fumée 1 à 3 ont les significations suivantes:
 - a. degré de densité de fumée 1: forte formation de fumée
 - b. degré de densité de fumée 2: formation de fumée moyenne
 - c. degré de densité de fumée 3: faible formation de fumée

3.1.3 Indice d'incendie

- 1 Le comportement des matériaux de construction est évalué en particulier par rapport à leur comportement au feu et à la densité de fumée produite; il est caractérisé par un indice d'incendie.
- 2 L'indice d'incendie se compose du degré de combustibilité établi (premier chiffre) et le degré de formation de fumée (deuxième chiffre).
- 3 D'autres propriétés des matériaux de construction importantes pour leur comportement en cas d'incendie (formation de gouttes en fusion, toxicité et corrosion) peuvent être prises en compte pour l'évaluation.

3.2 Classification des matériaux de construction selon norme EN

3.2.1 Généralités

La classification des matériaux de construction s'effectue selon les normes européennes déterminantes (voir chiffre 5 "[Autres dispositions](#)").

3.2.2 Comportement au feu

- 1 Les matériaux de construction sont répertoriés dans les classes A1, A2, B, C, D et E en fonction de leur comportement au feu. Sont déterminantes en particulier l'inflammabilité, la propagation des flammes et la libération de chaleur.
- 2 La combustibilité augmente de la classe A1 à la classe E.
- 3 Les matériaux qui ne remplissent pas les exigences de la classe E sont répertoriés dans la classe F et ne sont pas admis en tant que matériaux de construction.
- 4 Chaque couche d'un matériau de construction doit satisfaire au minimum aux exigences de la classe E.

3.2.3 Dégagement de fumée

- 1 Les matériaux de construction des classes A2, B, C et D font l'objet d'une classification supplémentaire s1, s2 ou s3 en fonction de leur dégagement de fumée.
- 2 Le dégagement de fumée augmente de la classe s1 à la classe s3.
- 3 Pour les matériaux de construction de la classe E, il faut, dans la mesure où cela est nécessaire, déterminer le dégagement de fumée selon une procédure reconnue par l'AEA.

3.2.4 Formation de gouttes en fusion / chute d'éléments incandescents

- 1 Les matériaux de construction des classes A2, B, C et D font l'objet d'une classification supplémentaire d0, d1 ou d2 en fonction de la formation de gouttes en fusion / chute d'éléments incandescents. Les matériaux de construction de la classe E ne peuvent être classés que sous d2.
- 2 Les classes d0 à d2 caractérisent la formation de gouttes en fusion / chute d'éléments incandescents comme suit:
 - a. d0 : pas de formation de gouttes en fusion / chute d'éléments incandescents
 - b. d1 : formation momentanée de gouttes en fusion / chute d'éléments incandescents
 - c. d2 : formation constante de gouttes en fusion / chute d'éléments incandescents

3.2.5

Classes

1 Les matériaux de construction (excepté les revêtements de sol) sont en particulier répertoriés en fonction de leur comportement au feu, de la densité de fumée qu'ils produisent et de la formation de gouttes en fusion / chute d'éléments incandescents. Ils sont répartis dans les classes suivantes:

A1		
A2-s1,d0 A2-s2,d0 A2-s3,d0	A2-s1,d1 A2-s2,d1 A2-s3,d1	A2-s1,d2 A2-s2,d2 A2-s3,d2
B-s1,d0 B-s2,d0 B-s3,d0	B-s1,d1 B-s2,d1 B-s3,d1	B-s1,d2 B-s2,d2 B-s3,d2
C-s1,d0 C-s2,d0 C-s3,d0	C-s1,d1 C-s2,d1 C-s3,d1	C-s1,d2 C-s2,d2 C-s3,d2
D-s1,d0 D-s2,d0 D-s3,d0	D-s1,d1 D-s2,d1 D-s3,d1	D-s1,d2 D-s2,d2 D-s3,d2
E		E-d2

2 Les revêtements de sol sont en particulier évalués en fonction de leur comportement au feu et de la densité de fumée qu'ils produisent. Ils sont répartis dans les classes suivantes:

A _{fl} 1	
A _{fl} 2-s1	A _{fl} 2-s2
B _{fl} 1-s1	B _{fl} 1-s2
C _{fl} 1-s1	C _{fl} 1-s2
D _{fl} 1-s1	D _{fl} 1-s2
E _{fl}	

3.3 Essais

1 Les matériaux de construction sont classifiés sur la base d'essais normalisés, qui doivent être réalisés par des laboratoires d'essai accrédités.

2 Les matériaux de construction multicouches et hétérogènes sont testés aussi bien globalement que par couche. Un examen global suffit s'il permet de déterminer de manière satisfaisante le comportement au feu du matériau de construction.

3 En l'absence de procédé défini, ou lorsque les procédés aboutissent à des résultats non probants, absurdes ou non reproductibles, il convient de se fonder sur d'autres procédés appropriés.

4 Les matériaux de construction qui ne peuvent pas être évalués de manière satisfaisante par les essais normalisés pour une application particulière doivent être soumis à un essai complémentaire en grandeur réelle sur demande de l'autorité de protection incendie. Les conditions expérimentales doivent être fixées avec l'autorité de protection incendie.

3.4 Correspondances avec anciennes classifications selon l'AEAI

Lorsqu'une classification selon l'AEAI existe pour un matériau de construction, il est difficilement possible d'établir une correspondance claire avec la classification selon norme EN en raison des méthodes d'examen en partie différentes et non comparables entre elles.

3.5 Utilisation sans rapport d'essai

L'autorité de protection incendie décide de l'utilisation des matériaux de construction sans rapport d'essai ou certificat tant que leur qualification est démontrée par l'expérience, l'état de la technique, et par des résultats d'essais existants.

3.6 Permanence des propriétés

Les propriétés d'un matériau de construction quant à la protection incendie ne doivent pas être modifiées par des traitements ultérieurs (par exemple nettoyage, peinture) ou tout autre facteur (par exemple vieillissement, sollicitation thermique) au point de ne plus satisfaire aux exigences de la protection incendie. Il en est de même pour la formation de gouttes en fusion et la chute d'éléments incandescents, par analogie.

3.7 Autres propriétés

Selon l'utilisation prévue, d'autres propriétés importantes relatives au comportement en cas d'incendie (par exemple formation de gaz toxiques ou corrosifs) peuvent être intégrées dans l'évaluation.

4 Parties de construction

Les parties de construction sont classées sur la base d'essais normalisés ou d'autres procédures reconnues par l'AEAI. Est surtout déterminante la durée de résistance au feu par rapport aux critères de résistance (R), d'étanchéité (E) et d'isolation thermique (I).

4.1 Classification des parties de construction selon l'AEAI

4.1.1 Résistance au feu

1 L'évaluation des parties de construction se fonde sur leur comportement au feu et notamment sur la durée de résistance au feu.

2 Les parties de construction font l'objet d'une classification avec indication de la résistance au feu. On distingue les classes suivantes:

F Parties porteuses

F Parties porteuses formant compartiment

F Parties non porteuses formant compartiment

T Fermetures mobiles (portes, portails)

R Fermetures étanches à la fumée et aux flammes

K Clapets coupe-feu

S Obturations coupe-feu

A Portes de cages d'ascenseur

3 La durée de résistance au feu est la durée minimale, en minutes, pendant laquelle la partie de construction doit remplir les exigences requises. Selon la partie de construction, elle est donnée par les nombres 30, 60, 90, 120, 180 ou 240.

4 L'attribution d'une classe de résistance au feu à une partie de construction signifie que celle-ci répond à toutes les exigences pendant la durée d'essai correspondante.

4.1.2 Parties de construction porteuses et formant compartiment (F)

1 Les parties de construction telles que les piliers, les poutres, les parois et les planchers sont répertoriées dans les classes de résistance au feu F 30, F 60, F 90, F 120, F 180 ou F 240. Les parties de construction des classes de résistance au feu F 90 à F 240 doivent être constituées de matériaux incombustibles.

2 Les parties porteuses ne doivent ni s'enflammer ni céder sous leur charge de service.

3 Les parties de construction formant compartiment ne doivent ni s'enflammer ni perdre leur résistance mécanique. Elles doivent empêcher le passage du feu, de la chaleur et de la fumée.

4 Les parties porteuses et les compartiments en bois qui, à l'exception de l'ininflammabilité, répondent à toutes les exigences quant à la résistance, à l'étanchéité et à l'isolation, sont attribués aux classes de résistance au feu F 30 cb et F 60 cb.

4.1.3 Faux-plafonds (F)

1 Les faux-plafonds qui, en tant que plafonds suspendus, contribuent à la résistance au feu en combinaison avec un plafond porteur incombustible sont répertoriés dans les classes de résistance au feu F 30, F 60, F 90, F 120 et F 180. Ils sont répertoriés dans la classe de résistance au feu F 30 lorsqu'ils sont en combinaison avec un plafond porteur combustible.

2 Les faux-plafonds qui, en tant que plafonds suspendus, protègent à eux seuls l'espace vide du plafond contre le feu sont considérés comme des parties de construction indépendantes, et classés F 30, F 60 ou F 90.

3 Les faux-plafonds ne doivent pas s'enflammer et doivent empêcher le passage du feu, de la chaleur et de la fumée. Les faux-plafonds des classes de résistance au feu F 60 à F 180 doivent être constitués de matériaux incombustibles.

4.1.4 Revêtements (F)

1 Les revêtements de parties de construction incombustibles (tels que les recouvrements, les enrobages et les crépis) qui assurent la résistance au feu en combinaison avec ces parties sont répertoriés dans les classes de résistance au feu F 30, F 60, F 90, F 120 et F 180.

2 Les revêtements de parties de construction combustibles qui assurent la résistance au feu sans la partie qu'ils recouvrent sont classés dans les classes de résistance au feu F 30, F 60 ou F 90.

3 Les revêtements ne doivent pas s'enflammer et doivent empêcher un échauffement excessif de la partie de construction. Les revêtements des classes de résistance au feu F 60 à F 180 doivent être constitués de matériaux incombustibles.

4.1.5 Peintures intumescentes (F)

1 Les peintures intumescentes sur des parties de construction incombustibles et qui assurent avec elles la résistance au feu sont répertoriées dans les classes de résistance

au feu F 30 et F 60. Leur efficacité doit être également garantie en cas d'incendie couvant. La résistance au vieillissement et aux intempéries, l'adhérence à la partie de construction et la protection contre la corrosion doivent être démontrées.

2 Les peintures intumescentes ne doivent pas s'enflammer et doivent empêcher un échauffement excessif de la partie de construction.

3 L'utilisation de peintures intumescentes est soumise à l'approbation de l'autorité de protection incendie.

4.1.6 Fermetures mobiles (T)

1 Les fermetures mobiles telles que les portes, portails et couvercles coupe-feu sont répertoriées dans les classes de résistance au feu T 30, T 60 ou T 90.

2 Les fermetures ne doivent pas perdre leur résistance mécanique. Elles doivent empêcher le passage du feu, de la chaleur et de la fumée.

3 Les fermetures des classes de résistance au feu T 60 à T 90 doivent être constituées de matériaux incombustibles. L'ininflammabilité n'est pas exigée pour les fermetures de la classe T 30.

4 Les fermetures mobiles contenant des matériaux d'isolation thermique déformables doivent être soumises à une sollicitation mécanique avant l'essai de résistance au feu.

4.1.7 Fermetures étanches à la fumée et aux flammes (R)

1 Les fermetures étanches à la fumée et aux flammes qui comportent des surfaces translucides telles que portes vitrées et vitrages sont répertoriées dans les classes de résistance au feu R 30 ou R 60.

2 Les fermetures ne doivent pas perdre leur résistance mécanique. Elles doivent empêcher le passage du feu et de la fumée. Elles ne sont soumises à aucune exigence en ce qui concerne le passage de la chaleur.

3 Le cadre des fermetures R 30 peut être constitué de matériaux combustibles. Les fermetures de la classe de résistance au feu R 60 doivent être réalisées en matériaux incombustibles.

4.1.8 Clapets coupe-feu (K)

1 Les clapets coupe-feu des installations aérauliques sont répertoriés dans les classes de résistance au feu K 30, K 60 ou K 90.

2 Ils doivent être en matériaux incombustibles, se fermer de façon fiable et empêcher le passage du feu, de la chaleur et de la fumée.

4.1.9 Obturations coupe-feu (S)

1 Les systèmes d'obturation des passages de câbles et conduites à travers les parois et planchers sont répertoriés dans les classes de résistance au feu S 30, S 60 ou S 90.

2 Les obturations doivent empêcher le passage du feu, de la chaleur et de la fumée en tenant compte de l'épaisseur de paroi ou de plancher donnée.

4.1.10 Portes de cages d'ascenseur (A)

1 Les portes de cages d'ascenseur soumises à des exigences sur le plan de la résistance au feu sont répertoriées dans les classes de résistance au feu A 30 ou A 60.

2 Elles doivent conserver leur [résistance mécanique](#) et limiter le passage de la chaleur et de la fumée.

3 Elles doivent être constituées de matériaux incombustibles, à l'exception des petits éléments tels que les galets en matière synthétique.

4.2 Classification des parties de construction selon norme EN

4.2.1 Résistance au feu

1 L'évaluation des parties de construction se fonde sur leur comportement au feu, et notamment sur la durée de résistance au feu.

2 Les exigences déterminantes sont:

- a. la résistance = R
- b. l'étanchéité = E
- c. l'isolation thermique = I
- d. la durée de résistance au feu en minutes par rapport à chacune des exigences R, E ou I

3 La capacité de protection contre [l'incendie K](#) est l'aptitude d'un revêtement de paroi ou de plafond d'assurer la protection des matériaux sous-jacents contre l'allumage, la carbonisation et autres dommages pendant une durée spécifiée.

4 La durée de résistance au feu est la durée minimale, en minutes, pendant laquelle la partie de construction doit remplir les exigences requises. Selon la partie de construction, elle est donnée par les nombres 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180 ou 240.

4.2.2 Critères supplémentaires

La classification des parties de construction en fonction de la résistance (R), de l'étanchéité (E) et de l'isolation thermique (I) peut être complétée par les critères suivants:

- a W en cas d'appréciation du rayonnement continu;
- b M lorsque des effets mécaniques particuliers doivent être pris en compte;
- c C pour les fermetures coupe-feu mobiles équipées de fermetures automatiques;
- d S pour les parties de construction avec limitation particulière de l'étanchéité à la fumée.

4.2.3 Classification

1 La classification des parties de construction s'effectue selon les normes européennes déterminantes (voir chiffre 5 "[Autres dispositions](#)").

2 La classification est représentée comme suit:

R	E	I	W		t	t	-	M	C	S
---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---

tt = résistance au feu

4.2.4 Exigences pour le comportement au feu des matériaux de construction utilisés

1 Lorsque la sécurité l'exige, les parties de construction doivent être réalisées en matériaux incombustibles.

2 Lorsque les parties de construction doivent être réalisées en matériaux incombustibles, la présentation de la classification dans les prescriptions d'utilisation est complétée par l'indication "(icb)", conformément au chiffre 4.2.3, alinéa 2.

3 Chaque couche combustible des parties de construction doit satisfaire au minimum aux exigences de la classe E selon norme EN pour les matériaux de construction.

4 Pour les parties de construction formant compartiment et avec isolation thermique (classes REI 30 et EI 30), et qui sont partiellement constituées de matériaux combustibles, la classification pour l'utilisation sera complétée de l'indication "(icb)", pour autant que la surface des parties de construction ne s'enflamme pas pendant 30 minutes.

4.2.5 Utilisation

1 Les dispositions des chiffres 4.2.6 à 4.2.12 fixent les classes de résistance au feu qui doivent être utilisées en Suisse selon norme EN, en fonction de la partie de construction.

2 Si une partie de construction remplit les exigences d'une classe de résistance au feu qui n'est pas utilisée selon les chiffres 4.2.6 à 4.2.12 - par exemple EI 45 -, cette partie de construction est attribuée à la classe inférieure EI 30.

3 Les parties de construction classées REI peuvent, en fonction de leur résistance au feu, aussi être utilisées lorsque les classes EI ou E sont exigées.

4 Les parties de construction classées EI peuvent, en fonction de leur résistance au feu, aussi être utilisées lorsque la classe E est exigée.

4.2.6 Parties de construction porteuses (R)

1 Les parties de construction porteuses classées R comprennent en particulier les piliers et les poutres.

2 Les parties de construction porteuses sans isolation thermique et ne formant pas compartiment sont répertoriées dans les classes de résistance au feu R 30, R 60, R 90, R 120, R 180 et R 240.

4.2.7 Parties de construction porteuses (REI)

1 Les parties de construction porteuses classées REI comprennent en particulier les parois, les planchers et les toitures.

2 Les parties de construction porteuses avec isolation thermique et formant compartiment sont répertoriées dans les classes de résistance au feu REI 30, REI 60, REI 90, REI 120, REI 180 et REI 240.

4.2.8 Systèmes de protection pour les parties de construction porteuses

1 Les systèmes de protection pour les parties de construction porteuses comprennent en particulier les revêtements, les faux-plafonds et les peintures de protection contre l'incendie.

2 La classification se réfère aux parties de construction protégées y compris la couche de protection, et non à la couche de protection seule.

3 Les parties de construction porteuses qui garantissent la résistance au feu requise en combinaison avec leur revêtement (par exemple panneaux, crépis) sont répertoriées dans les classes de résistance au feu R 30, R 60, R 90, R 120 et R 180.

4 Les parties de construction porteuses métalliques qui garantissent la résistance au feu requise en combinaison avec des peintures intumescentes sont répertoriées dans les classes de résistance au feu R 30 et R 60. L'utilisation de peintures intumescentes est soumise à l'approbation de l'autorité de protection incendie.

5 Les parties de construction porteuses qui garantissent la résistance au feu requise en combinaison avec des faux-plafonds sont répertoriées dans les classes de résistance au feu R 30, R 60, R 90, R 120 et R 180.

4.2.9 Parties de construction non porteuses (E ou EI)

- 1 Les parties de construction non porteuses comprennent en particulier les parois de séparation avec ou sans vitrages, les faux-plafonds, les fermetures coupe-feu mobiles, les obturations et les fermetures à joints.
- 2 Les parties de construction non porteuses formant compartiment mais sans isolation thermique (par exemple vitrages) sont répertoriées dans les classes de résistance au feu E 30 et E 60.
- 3 Les parties de construction non porteuses avec isolation thermique et formant compartiment (par exemple parois de séparation) sont répertoriées dans les classes de résistance au feu EI 30, EI 60, EI 90, EI 120, EI 180 et EI 240.
- 4 Les faux-plafonds formant compartiment, avec isolation thermique et qui, en tant que plafonds suspendus, garantissent la résistance au feu comme parties de construction indépendantes, sont répertoriés dans les classes de résistance au feu EI 30, EI 60 et EI 90.
- 5 Les fermetures coupe-feu mobiles formant compartiment et sans isolation thermique sont répertoriées dans les classes de résistance au feu E 30 et E 60.
- 6 Les fermetures coupe-feu mobiles formant compartiment et avec isolation thermique sont répertoriées dans les classes de résistance au feu EI 30, EI 60 et EI 90. En ce qui concerne l'isolation thermique, seules les exigences de la classification européenne I₂ doivent être remplies.
- 7 Les fermetures coupe-feu mobiles automatiques doivent répondre aux exigences du critère C. Elles sont classées C1, C2, C3, C4 ou C5 en fonction des cycles d'ouverture.
- 8 Les obturations et les fermetures à joints formant compartiment et avec isolation thermique sont répertoriées dans les classes de résistance au feu EI 30, EI 60 et EI 90.

4.2.10 Revêtements avec capacité de protection contre l'incendie (K)

- 1 Les revêtements avec capacité de protection contre l'incendie comprennent en particulier les panneaux anti-feu.
- 2 Les revêtements avec capacité de protection contre l'incendie sont répertoriés dans les classes de résistance au feu K 30 et K 60.

4.2.11 Portes de cages d'ascenseur (E ou EI)

- 1 Les portes de cages d'ascenseur formant compartiment et sans isolation thermique sont répertoriées dans les classes de résistance au feu E 30 et E 60.
- 2 Les portes de cages d'ascenseur formant compartiment et avec isolation thermique sont répertoriées dans les classes de résistance au feu EI 30 et EI 60.

4.2.12 Clapets coupe-feu des installations aérauliques (EI)

- 1 Les clapets coupe-feu des installations aérauliques sont répertoriés dans les classes de résistance au feu EI 30-S, EI 60-S et EI 90-S.
- 2 La classification est complétée par „i→o“, „o→i“, ou „i↔o“ selon le / les côté(s) soumis à l'attaque par le feu et par „v_e“, „h_o“, ou „v_eh_o“ selon le type de montage (vertical et / ou horizontal).
- 3 Lorsque les classes de résistance au feu EI 30-S, EI 60-S ou EI 90-S sont requises, les clapets coupe-feu doivent répondre aux exigences d'une attaque par le feu des deux côtés, et ceci aussi bien en cas de montage vertical qu'horizontal. Les exigences peuvent être réduites dans des cas particuliers, lorsque le côté de l'attaque par le feu et le type de montage sont connus.

4.3 Essai

- 1 Les parties de construction sont classifiées sur la base d'essais normalisés qui doivent être réalisés par des laboratoires d'essai accrédités.
- 2 En l'absence de procédé défini, ou lorsque les procédés aboutissent à des résultats non probants, absurdes ou non reproductibles, il convient de se fonder sur d'autres procédés appropriés.
- 3 Les parties de construction dont le comportement pour une application particulière ne peut pas être déterminé de manière satisfaisante par les essais normalisés peuvent être soumises à un essai complémentaire en grandeur réelle. Les conditions expérimentales doivent être fixées avec l'autorité de protection incendie.

4.4 Correspondances avec anciennes classifications selon l'AEAI

Lorsqu'une classification selon l'AEAI existe pour une partie de construction, il est possible d'établir une correspondance avec la classification selon norme EN en se référant au tableau approuvé par la commission technique de l'AEAI.

4.5 Utilisation sans rapport d'essai

L'autorité de protection incendie décide de l'utilisation des parties de construction sans rapport d'essai ou certificat tant que leur qualification est démontrée par l'expérience, l'état de la technique, des résultats d'essais ou des calculs selon des procédures reconnues par l'AEAI.

5 Autres dispositions

Les documents officiels et publications à prendre en compte, en complément à la présente directive de protection incendie, figurent dans [la liste de la Commission technique de l'AEAI](#), actualisée périodiquement (AEAI, Case postale, 3001 Berne ou <http://ppionline.vkf.ch>).

6 Entrée en vigueur

La présente directive de protection incendie, déclarée obligatoire le 10 juin 2004 sur décision de l'autorité compétente dans le cadre de l'Accord intercantonal sur l'élimination des entraves techniques au commerce (AIETC), entre en vigueur le 1^{er} janvier 2005. Le caractère obligatoire s'applique à tous les cantons sauf si l'autorité intercantonale a consenti une exception pour certains cas particuliers sur la base de l'article 6 de l'AIETC.