



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

NOTE EXPLICATIVE DE PROTECTION INCENDIE

Cours intérieures couvertes

Note explicative de protection incendie 1006
"Mesures de protection incendie
pour les cours intérieures couvertes"
Edition 2002

© Copyright 2003 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Remarque:

Vous trouverez la dernière édition de cette note explicative 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

E-mail mail@vkf.ch

Internet www.vkf.ch

Table des matières

1	Concepts de protection incendie	4
1.1	Généralités	4
1.2	Exigences spéciales	4
1.2.1	Construction des façades de la cour intérieure couverte	4
1.2.2	Système porteur et éléments transparents de la toiture de la cour intérieure couverte	4
1.2.3	Revêtements de sol dans les cours intérieures couvertes	4
1.2.4	Protection solaire	4
1.2.5	Charge thermique mobilière dans la cour intérieure couverte	4
1.2.6	Installations d'extraction de fumée et de chaleur	4
1.2.7	Voies d'évacuation	5
1.2.8	Vitrages des cages d'escaliers	5
1.2.9	Bâtiments à façades double-peau comprenant des cours intérieures couvertes	5
1.2.10	Accès pour les sapeurs-pompiers	5
1.3	Cour intérieure couverte de type A Dans des bâtiments administratifs Cour intérieure couverte avec toiture sans compartimentage coupe-feu par rapport aux zones contiguës	6
1.4	Cour intérieure couverte de type B Pour les bâtiments, ouvrages et installations d'affectation indifférente, à l'exception des bâtiments élevés Cour intérieure couverte avec toiture	7
1.5	Cour intérieure couverte de type C Pour les bâtiments, ouvrages et installations d'affectation indifférente, à l'exception des bâtiments élevés Cour intérieure couverte, ouverte en haut	8
2	Autres dispositions	10
3	Validité	11

1 Concepts de protection incendie

1.1 Généralités

Les propositions de solution exposées ci-après, élaborées en commun avec des représentants de la Fédération suisse des sapeurs-pompiers (FSSP), contiennent les **mesures complémentaires de protection incendie requises** pour les bâtiments comprenant des cours intérieures couvertes, compte tenu de l'affectation prévue. On part du principe que les mesures prévues en fonction de l'affectation et du nombre de niveaux selon les prescriptions de protection incendie doivent également être réalisées.

1.2 Exigences spéciales

1.2.1 Construction des façades de la cour intérieure couverte

La couche extérieure des façades de la cour intérieure couverte doit être réalisée avec des matériaux de construction incombustibles. Des cadres de fenêtre combustibles sont toutefois autorisés.

1.2.2 Système porteur et éléments transparents de la toiture de la cour intérieure couverte

Le système porteur doit être construit en matériaux incombustibles ou avec une résistance R 30. Les éléments transparents doivent être incombustibles.

1.2.3 Revêtements de sol dans les cours intérieures couvertes

Les revêtements de sol doivent être réalisés avec I-I 5.2.

1.2.4 Protection solaire

Les dispositifs de protection solaire au sein de cours intérieures couvertes doivent avoir un I-I 5.2 (pas de formation de gouttes en fusion). Le fonctionnement des installations d'extraction de fumée et de chaleur ne doit pas être entravé par les dispositifs de protection solaire.

1.2.5 Charge thermique mobilière dans la cour intérieure couverte

Dans les cours intérieures couvertes, la charge thermique mobilière doit être limitée à un minimum ($\leq 250 \text{ MJ/m}^2$).

1.2.6 Installations d'extraction de fumée et de chaleur

Les installations d'extraction de fumée et de chaleur doivent être conçues de manière à ce qu'il y ait, à proximité du sol, des ouvertures pour l'apport d'air frais d'une surface au moins identique. Le déclenchement se fait manuellement. En présence d'une installation sprinklers ou de détection d'incendie, l'installation d'extraction de fumée et de chaleur doit également y être asservie. En cas de désenfumage mécanique, la preuve d'un dimensionnement correct doit être fournie. Pour les concepts à désenfumage mécanique, des ouvertures d'extraction doivent être prévues au niveau du toit pour permettre aux sapeurs-pompiers d'utiliser des ventilateurs de désenfumage à surpression.

Dans les bâtiments comprenant des cours intérieures couvertes de type A, la surface de passage (surface géométrique de passage) se monte à 1 % de la plus grande surface plane adjacente ouverte sur la cour intérieure (mais au moins 5 % de la surface de la cour intérieure); pour les bâtiments comprenant des cours intérieures couvertes de type B, cette

surface doit correspondre à 5 % de la surface de la cour intérieure couverte (mesurée d'une façade à l'autre).

1.2.7 Voies d'évacuation

Les voies d'évacuation ne doivent pas passer par les cours intérieures couvertes!

1.2.8 Vitrages des cages d'escaliers

Les vitrages des cages d'escaliers au niveau des cours intérieures couvertes doivent être exécutées avec résistance EI 30 (icb) fixe.

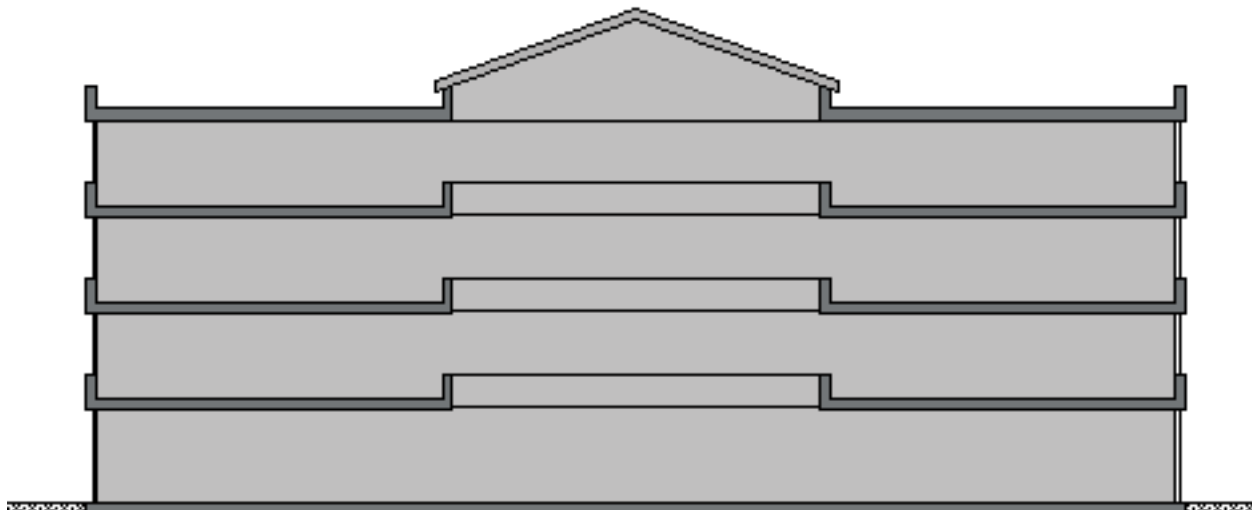
1.2.9 Bâtiments à façades double-peau comprenant des cours intérieures couvertes

Pour les bâtiments à façades double-peau comprenant des cours intérieures couvertes, il faut réaliser, en plus des mesures de protection incendie mentionnées ci-après, les mesures applicables aux façades double-peau conformément à la note explicative de protection incendie "Bâtiments à façades double-peau".

1.2.10 Accès pour les sapeurs-pompiers

En cas d'intervention, les sapeurs-pompiers doivent pouvoir accéder aux cours intérieures couvertes directement depuis l'extérieur ou par des couloirs, notamment au niveau du sol de la cour intérieure. Le dimensionnement des accès doit permettre l'utilisation de ventilateurs de désenfumage à surpression.

**1.3 Cour intérieure couverte de type A
Dans des bâtiments administratifs
Cour intérieure couverte avec toiture sans compartimentage coupe-feu par
rapport aux zones contiguës**

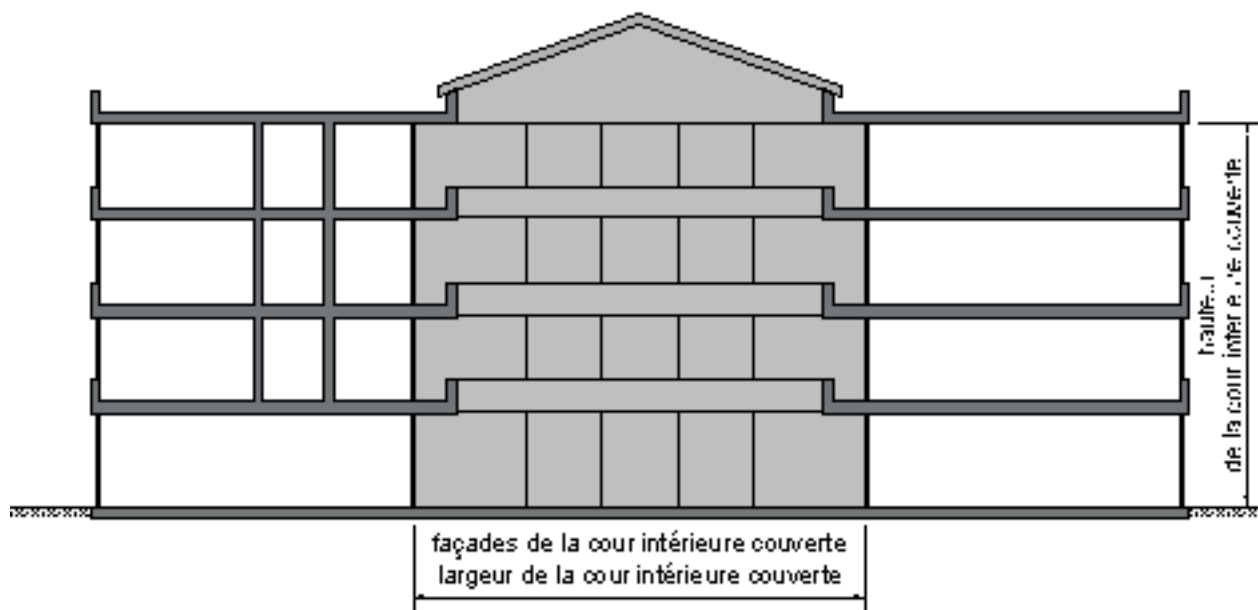


Bureaux, deux niveaux et davantage, l'exception bâtiments élevés	Mesures en matière de construction Compartiment coupe-feu cour intérieure couverte	Mesures techniques
Surface du compartiment coupe-feu $\leq 19\,200\text{ m}^2$ [1]	Pas de compartimentage coupe-feu	Protection totale avec installation sprinklers à réponse rapide (locaux exemptés: ceux qui sont équipés de détecteurs d'incendie, déclencheurs manuels d'alarme, alarme acoustique; annonce par haut-parleur), installations d'extraction de fumée et de chaleur min. 1 % ou désenfumage mécanique
Surface du compartiment coupe-feu $> 19\,200\text{ m}^2$ [1]	Pas de compartimentage coupe-feu	Protection totale avec installation sprinklers à réponse rapide et surveillance totale par une installation de détection d'incendie (alarme acoustique; annonce par haut parleur), installations d'extraction de fumée et de chaleur min. 1 % ou désenfumage mécanique

[1] La surface du compartiment coupe-feu se calcule en additionnant toutes les surfaces d'étage reliées par la cour intérieure couverte

Les concepts de protection ci-dessus, relatifs aux bâtiments comprenant des cours intérieures couvertes de type A, ne sont autorisés que pour l'affectation et le nombre de niveaux indiqués. Ainsi, ils ne sont en aucun cas applicables aux établissements hébergeant des personnes (homes, établissements, hôpitaux, hôtels, etc.) ni aux bâtiments élevés!

1.4 Cour intérieure couverte de type B
Pour les bâtiments, ouvrages et installations d'affectation indifférente, à l'exception des bâtiments élevés
Cour intérieure couverte avec toiture



Largeur de la cour intérieure couverte/ hauteur de la cour intérieure couverte	Mesures en matière de construction		Mesures techniques
	Murs d'enceinte de la cour intérieure couverte	Bande de protection pour compartimentage coupe-feu ^[1]	
largeur < 0,4 de la hauteur de la cour intérieure couverte	- parois EI 60 (icb) - vitrages EI 30 (icb) fixe	pas d'exigences supplémentaires	Installations d'extraction de fumée et de chaleur ^[3]
	- parois EI 30 (icb) - vitrages E 30 (icb) fixe	pas d'exigences supplémentaires	Installations d'extraction de fumée et de chaleur ^[3] , protection totale avec installation sprinklers à réponse rapide
largeur ≥ 0,4 de la hauteur de la cour intérieure couverte	Variante a) - parois EI 30 (icb) - vitrages EI 30 (icb) fixe	pas d'exigences supplémentaires	Installations d'extraction de fumée et de chaleur ^[3]
	Variante b) - garde-corps ou dalle en encorbellement EI 60 (icb) ≥ 0,9 m de haut, voire de large - vitrages E 30 (icb) fixe ^[2] - parois EI 30 (icb) ^[2]	2,0 m EI 30 (icb) fixe	
	incombustible, fenêtres ouvrables	2,0 m E 30 (icb) fixe	Installations d'extraction de fumée et de chaleur ^[3] , protection totale avec installation sprinklers à réponse rapide
Largeur ≥ 0,8 de la hauteur de la cour intérieure couverte, mais min. 5,0 m	Variante a) - parois EI 30 (icb) - vitrages E 30 (icb) fixe	2,0 m EI 30 (icb) fixe	Installations d'extraction de fumée et de chaleur ^[3]
	Variante b) - garde-corps ou dalle en encorbellement EI 60 (icb) ≥ 0,9 m de haut, voire de large - parois et vitrages incombustibles ^[2] , fenêtres ouvrables		
	incombustible, fenêtres ouvrables	pas d'exigences supplémentaires	Installations d'extraction de fumée et de chaleur ^[3] , protection totale avec installation sprinklers à réponse rapide

[1] Si un compartimentage coupe-feu doit être prévu dans les zones contiguës à la cour intérieure couverte

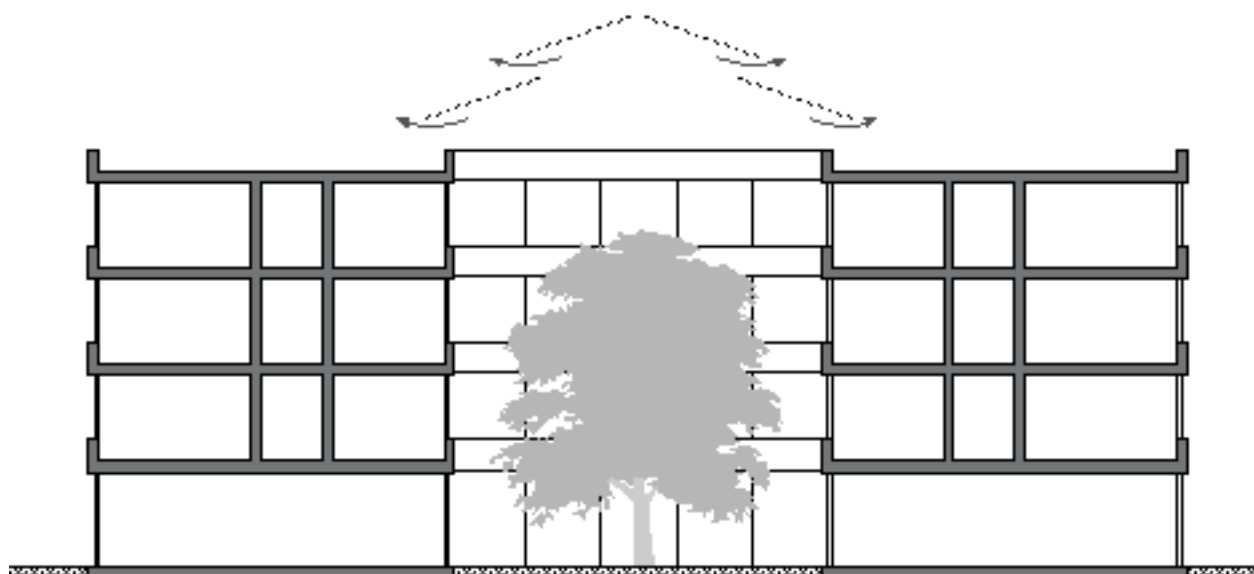
[2] Entre garde-corps ou dalles en encorbellement

[3] Installations d'extraction de fumée et de chaleur min. 5 % ou désenfumage mécanique

1.5

Cour intérieure couverte de type C
Pour les bâtiments, ouvrages et installations d'affectation indifférente, à l'exception des bâtiments élevés
Cour intérieure couverte, ouverte en haut

Une cour intérieure couverte dont la toiture est munie d'ouvertures permanentes donnant sur l'extérieur peut être classée comme "ouverte en haut" lorsque la surface totale de passage correspond à la surface plane de la cour intérieure couverte. En présence d'ouvertures permettant la pénétration de l'air de recharge au niveau du sol de la cour intérieure couverte, et dont la section est d'au moins 5 % de la surface plane de la cour intérieure couverte, la surface supérieure de passage peut être réduite de 50 % au maximum.



Largeur de la cour intérieure couverte/ hauteur de la cour intérieure couverte	Mesures en matière de construction		Mesures techniques
	Murs d'enceinte de la cour intérieure couverte	Bande de protection pour compartimentage coupe-feu ^[1]	
largeur < 0,3 de la hauteur de la cour intérieure couverte	- parois EI 60 (icb) - vitrages EI 30 (icb) fixe	pas d'exigences supplémentaires	
	- parois EI 30 (icb) - vitrages E 30 (icb) fixe	pas d'exigences supplémentaires	protection totale avec installation sprinklers à réponse rapide
largeur ≥ 0,3 de la hauteur de la cour intérieure couverte	Variante a) - parois EI 30 (icb) - vitrages EI 30 (icb) fixe	pas d'exigences supplémentaires	
	Variante b) - garde-corps ou dalle en encorbellement EI 60 (icb) ≥ 0,9 m de haut, voire de large - vitrages E 30 (icb) fixe ^[2] - parois EI 30 (icb) ^[2]		
	incombustible, fenêtres ouvrables	2,0 m E 30 (icb) fixe	protection totale avec installation sprinklers à réponse rapide
Largeur ≥ 0,6 de la hauteur de la cour intérieure couverte, mais min. 5,0 m	Variante a) - parois EI 30 (icb) - vitrages E 30 (icb) fixe	2,0 m E 30 (icb) fixe	
	Variante b) - garde-corps ou dalle en encorbellement EI 60 (icb) ≥ 0,9 m de haut, voire de large - parois et vitrages incombustibles ^[2] , fenêtres ouvrables		
	incombustible, fenêtres ouvrables	pas d'exigences supplémentaires	protection totale avec installation sprinklers à réponse rapide

[1] Si un compartimentage coupe-feu doit être prévu dans les zones contiguës à la cour intérieure couverte

[2] Entre garde-corps ou dalles en encorbellement

2 Autres dispositions

Les documents officiels et publications à prendre en compte, en complément à la présente note explicative 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>).

3 Validité

La présente note explicative de protection incendie est en vigueur depuis le 1er mai 2002.

Approuvée par la commission technique de l'AEAI le 12 février 2002.

Adaptations aux prescriptions de protection incendie 2003 de l'AEAI réalisées le 6 août 2003.