



Désenfumage GGL SEVM/SEVM-P

Les exutoires de désenfumage DENFC (Dispositif d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur) sont conçus pour permettre l'évacuation des fumées en cas d'incendie tant en habitat collectifs qu'en bâtiments tertiaires dont ERP.

Les exutoires de désenfumage se compose d'une fenêtre de toit type GGL Confort associé à un mécanisme d'ouverture, mécanique ou pneumatique à installer sur site.

L'exutoire de désenfumage doit être ensuite raccordé à une commande manuelle ou automatique, hors produit VELUX, permettant son ouverture en cas d'incendie.

Avantages

Intégration parfaite sur le toit

- Profilés fins et arrondis
- Esthétique extérieure sans vis

Esthétique intérieure

- Vérins latéraux dissimulés sous des carters
- Nouvelle barre de manœuvre dessinée par Jacob Jensen
- Surface vitrée améliorée

Température idéale en été

- Vitrage à contrôle solaire
- 77 % de chaleur arrêtée en été
- Facteur solaire $S_w = 0,23$

Sécurité

- Fenêtres livrées avec un kit 1200 Joules de maintenance extérieure
- Vitrage feuilleté de sécurité

Économies d'énergie

- Performances proches du triplé vitrage
Système breveté VELUX Thermo Technology™
- Pose standard, fenêtre seule :
 $U_w : 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ (EN ISO 12567-2)
 - Pose encastrée, fenêtre + bloc isolant BDx :
 $U_w : 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ (Selon calculs CSTB - Pente 90°)

Habitation (cages d'escalier)

Extraits de la législation.

Réglementation de référence : Arrêtés du 31 janvier et du 18 Août 1986.

Classement et obligations des bâtiments d'habitation				
1 ^{ère} famille	2 ^{ème} famille	3 ^{ème} famille		4 ^{ème} famille
Individuelles isolées ou jumelées $\leq R + 1$ Individuelles en bande R d C Individuelles en bande structures indépendantes $\leq R + 1$	Individuelles isolées ou jumelées R + 1 Individuelles en bande structures non indépendantes R + 1 Individuelles en bande > R + 1 Collectif $\leq R + 3$	Collectif > R + 4 - < 28 m de hauteur		Collectif 28 m < h r < 50 m
		A	B	
		R + 7 + distance entre porte palière et accès à l'escalier $\leq 7 \text{ m}$ + accès escalier atteint par voie échelles	si une seule des conditions de A non satisfaite. + distance entre accès escalier et voie échelles $\leq 50 \text{ m}$	
Sans obligation particulières	Ouverture $\geq 1 \text{ m}^2$. Commande manuelle (DCM) située au R.d.C. Fonctionnement par câble sous tube ou électrique ou pneumatique ou électropneumatique, dont l'accès est réservé aux services d'incendie et de secours ou aux personnes habilitées.	Ouverture $\geq 1 \text{ m}^2$. Commande manuelle (DCM) située au R.d.C. dont l'accès est réservé aux services d'incendie et de secours ou aux personnes habilitées. Fonctionnement par système électrique ou pneumatique ou électropneumatique. Asservisement du dispositif d'ouverture à un détecteur autonome déclencheur (DAD NF).	d° 3 ^{ème} famille A (sauf DAD NF) si escalier protégé à l'abri des fumées, sinon escalier protégé à l'air libre.	d° 3 ^{ème} famille A (sauf DAD NF) si escalier protégé à l'abri des fumées, sinon escalier protégé à l'air libre.

NOTA 1 : En 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} famille, l'installation des DAC (dispositifs adaptateurs de commande) est possible au dernier niveau.

NOTA 2 : En 3^{ème} famille B et 4^{ème} famille les circulations horizontales doivent être désenfumées.

Désenfumage (Suite)

Établissements Recevant du Public (ERP)

Réglementation de référence : règlement de sécurité contre l'incendie et les risques de panique dans les ERP (arrêtés du 25/06/80, du 2/02/93, 3/05/99 et du 22/03/04). Les DENFC produits depuis début 2007 doivent être certifiés conformes **CE**.

L'instruction IT246 d'avril 2006 précise en outre que :
de 15° à 60° de pente une fenêtre de toit est un exutoire,
au-delà de 60° de pente une fenêtre de toit est un ouvrant.

Les dispositifs de déclenchement des ouvrants ou exutoires doivent être réalisés par :

- des commandes manuelles
- une ou des commandes automatiques mais toujours doublée(s) par une commande manuelle.

Leur fermeture doit être possible depuis le sol du niveau concerné (commande ouverture/fermeture) sauf pour les ouvrants situés à moins de 3 m du sol du niveau concerné (commande ouverture seule, fermeture manuelle).

Les cages d'escalier sont désenfumées par un ouvrant ou un exutoire, en partie haute, (amenée d'air de même surface en partie basse) IT 246.

Tout exutoire doit avoir subi avec succès 3 essais :

- fiabilité,
- détermination de la surface utile d'ouverture,
- exposition à la chaleur.

Bâtiments industriels et locaux soumis au code du travail

Décrets 92-332 et 92-333 du 5 Août 1992. Exigences identiques aux ERP.

Pour le calcul de la surface utile de l'installation (SUI), vous reporter aux règles correspondantes.

Désenfumage (Suite)

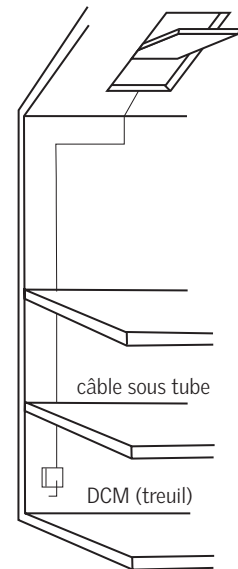
a - Bâtiments d'habitation – désenfumage cage d'escalier.

2^{ème} famille :

Télécommande par câble d'acier entre le DCM situé au RdC permettant le déclenchement et le réarmement du DENFC situé en partie haute de la cage (maximum quatre changements de direction sur poulies de renvoi et longueur 8 mètres maximum).

Si parcours plus complexe, ou amenée d'air DENFC déclenchée simultanément, utiliser un DCM CO₂ au RdC associé à un DAC*.

* DAC : Dispositif autonome déclencheur.



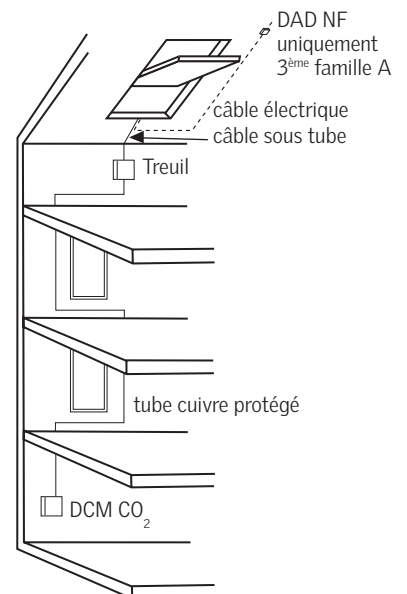
Exemple 2^{ème} famille

3^{ème} famille B et 4^{ème} famille :

- 1^{er} cas : un DCM CO₂ « ouverture simple » au RdC commandant un DAC à sortie de câble d'acier situé au dernier niveau (plus éventuellement l'amenée d'air en partie basse de la cage).
- 2^{ème} cas : un DCM CO₂ « ouverture/fermeture » au RdC télécommandant directement le DENFC au dernier niveau (plus éventuellement l'amenée d'air en partie basse de la cage).

3^{ème} famille A :

En plus des exigences de la 3^{ème} famille B, le déclenchement du désenfumage doit être asservi à un DAD (détecteur autonome déclencheur) sensible aux fumées et gaz de combustion.



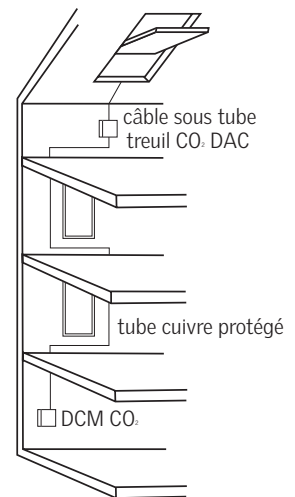
Exemple 3^{ème} et 4^{ème} famille

NOTA : quelle que soit la famille, l'accès au dispositif de commande situé au RdC est réservé aux services d'incendie et de secours ou aux personnes habilitées.

Désenfumage (Suite)

b - Etablissements recevant du public.

Les systèmes doivent être certifiés conformes **CE** DENFC (marquage CNMIS) et leur mise en œuvre conforme notamment aux exigences de la NF S 61-932.



Système mécanique avec DAC au dernier niveau

b.1 - cage d'escalier :

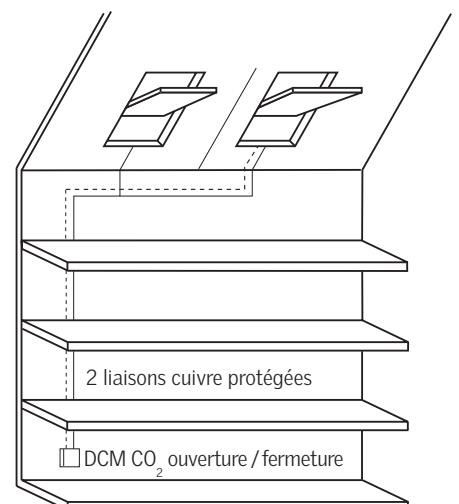
Télécommande par câble d'acier entre le DCM* situé au RdC permettant le déclenchement et le réarmement du DENFC situé en partie haute de la cage, à condition que le parcours de la télécommande par câble d'acier :

- ne nécessite pas l'installation de plus de quatre changements de direction sur poulies de renvoi ;
- sa longueur ne dépasse pas 8 mètres.

Dans tous les autres cas, et/ou si l'amenée d'air est télécommandée simultanément : utiliser un DCM CO2 « ouverture/fermeture ».

Rappel : le SSI (Système de sécurité incendie) de catégorie E, installé dans une cage d'escalier est indépendant de tout autre système installé dans l'établissement.

Le déclenchement du désenfumage (de « niveau d'accès 0 » au sens de la NF S 61-931) de la cage d'escalier est obligatoirement réalisé par une commande manuelle.



Système pneumatique "ouverture/fermeture"

* DCM : Dispositif de commande manuel.

Désenfumage (Suite)

b.2 - locaux (salles polyvalentes par exemple) :

La commande manuelle du désenfumage doit être placée près de l'accès principal du local.

Lorsqu'il y a lieu de commander simultanément plusieurs DENFC prévoir :

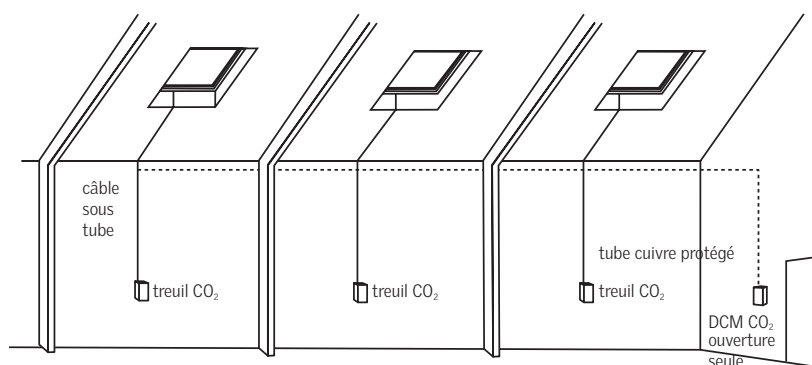
1) s'il s'agit de DENFC à énergie intrinsèque (SEVM) :

- un DAC à entrée pneumatique et sortie de câble d'acier situé au droit de chaque DENFC d'évacuation de fumée (respecter les règles d'installation NF S 61-932 pour les télécommandes par câble d'acier).
- un DCM CO₂ situé à l'accès du local commandant l'ensemble des DAC et éventuellement les DENFC d'amenée d'air ;

2) s'il s'agit de DAS à énergie pneumatique (SEVM-P) :

- un DCM CO₂ « ouverture/fermeture » situé à l'accès du local commandant l'ensemble des DENFC d'évacuation de fumée et d'amenée d'air.

Nota : dans le cas d'un grand établissement, le DCM placé à l'accès du local peut également être commandé à distance par le SSI installé dans l'établissement (dans ce cas le DCM devient un DAC).

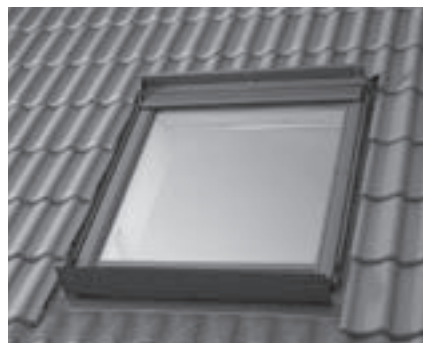


Désenfumage (Suite)

Les fenêtres de toit certifiées conformes CE - DENFC (Dispositif d'Evacuation Naturelle des Fumées et de Chaleur)

Les exutoires de désenfumage DENFC (Dispositif d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur) sont conçus pour permettre l'évacuation des fumées en cas d'incendie tant en habitat collectifs qu'en bâtiments tertiaires dont ERP. Les exutoires de désenfumage se compose d'une fenêtre de toit type GGL Confort associé à un mécanisme d'ouverture, mécanique ou pneumatique à installer sur site.

L'exutoire de désenfumage doit être ensuite raccordé à une commande manuelle ou automatique, hors produit VELUX, permettant son ouverture en cas d'incendie.



Caractéristiques

Version mécanique - Compatible avec un système de treuil :

- Une seule commande par treuil et par SEVM.
- Distance maximale entre le SEVM et la commande : 15 m à condition que le cheminement du câble soit visible sur toute la longueur (sinon 8 m).
- Nombre maximum de renvois d'angle sur poulie : 3 (poulie du SEVM non comprise).
- Verins perpendiculaires au pan de toiture.

Version pneumatique - Compatible avec un système fonctionnant par cartouche de CO2 :

- Une commande peut actionner plusieurs SEVM-P (nombre déterminé par la capacité des cartouches de CO2).
- Pas de contraintes de hauteur d'installation, ni de linéaire de commande.
- Possibilité d'aération à l'aide d'un compresseur et d'un poste de commande CO2 avec aération.
- Verins parallèles au pan de toiture.



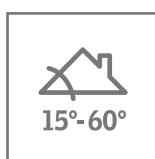
Avantages

- Esthétique améliorée sur la toiture
- Esthétique intérieure du produit
- Performances de la fenêtre confort dotée d'un verrou de blocage (protection de maintenance extérieure).
- Sécurité et étanchéité.
- Installation simplifiée.
- Produit certifié conforme CE.

Cage d'escalier Sans déflecteur

Désenfumage mécanique GGL S3076M
2 colis :

- Fenêtre de type GGL 3076
- Mécanisme d'ouverture mécanique (2 vérins, étriers, pivots, jeux de biellettes, platine support câble, attache câble) + kit 1200 Joules.



(15° + 27%)

Désenfumage pneumatique sans thermodéclencheur GGL S3076P
2 colis :

- Fenêtre de type GGL 3076
- Mécanisme d'ouverture pneumatique (2 vérins double actions, étriers, pivots, jeux de biellettes, tubes cuivre entre vérins) + kit 1200 Joules

Applications autres que cage d'escalier Avec déflecteurs

Désenfumage pneumatique sans thermodéclencheur GGL S3076 PD
2 colis :

- Fenêtre de type GGL3076
- Mécanisme d'ouverture pneumatique (2 vérins double actions, étriers, pivots, jeux de biellettes, platine support câble, attache câble, déflecteurs avec pattes et visseries) + kit 12000 Joules

Désenfumage pneumatique avec thermodéclencheur GGI S3076 PDT
2 colis :

- Fenêtre de type GGL 3076
- Mécanisme d'ouverture pneumatique (2 vérins double actions, étriers, pivots, jeux de biellettes, tubes cuivre entre vérins, déflecteurs avec pattes et visseries, thermo déclencheur taré à 70°) + kit 1200 Joules

Codes dimensionnels des fenêtres SK06 UK08
Cotes hors tout largeur x hauteur en cm 114x118 134x140

Codes dimensionnels des fenêtres SK06 UK08
Cotes hors tout largeur x hauteur en cm 114x118 134x140

La gamme des exutoires de désenfumage répond aux exigences réglementaires et de conformité à la norme NF EN 12101-2 et aux normes NF S 61-937-1 et NF S 61-937-7.

Désenfumage (Suite)

A prévoir en complément :

Les commandes à distances (treuil, câble, gaines, poulies, commande pneumatique, cuivre, cartouche...) sont définies en fonction du type de bâtiment et des caractéristiques de l'installation. Les commandes sont proposées sous la désignation commerciale MADIPACK par la société MADICOB : "PACKS POUR SEVM" et "PACKS POUR SEVM-P".

Recommandations :

Ne jamais peindre l'étiquette donnant la lisibilité de l'identification qui se trouve sur la traverse basse à droite du dormant pour le GGL SEVM-P (vue de l'intérieur) et sur le carter gauche de protection du vérin pour le GGL SEVM. Respecter scrupuleusement les indications notées dans les notices fournies.

Raccords pour exutoires de désenfumage : EDL / EDN / EDW / EDJ.



Surfaces d'évacuation suivant les dimensions de fenêtres en version mécanique ou pneumatique

Référence	Hauteur libre	Largeur libre	Surface géométrique SGO en m ²	Surface utile Aa (m ²)	
				avec déflecteurs	sans déflecteurs
MK04	0,9	0,7	0,63	0,26	0,15
MK06	1,1	0,7	0,77	0,34	-
MK08	1,32	0,7	0,92	0,43	-
SK06	1,1	1,06	1,17	0,44	0,22
SK08	1,32	1,06	1,4	0,56	-
UK04	0,9	1,26	1,13	0,36	-
UK08	1,32	1,26	1,66	0,6	0,17

Selon Certificats CE EN 12101-2 : 2003 n° 0402 CPR-SC 1210-13 & 1211-13

Spécifications techniques

(extrait certificat CE)

	Mécanique & pneumatique SEVM
Installation	15° - 60°
Ouverture du dispositif d'évacuation	Type B
Fiabilité	RE 500
Ouverture sous charge de neige	SL 500
Charge éolienne	WL 1500
Résistance à la chaleur	B 300
Réaction au feu	E