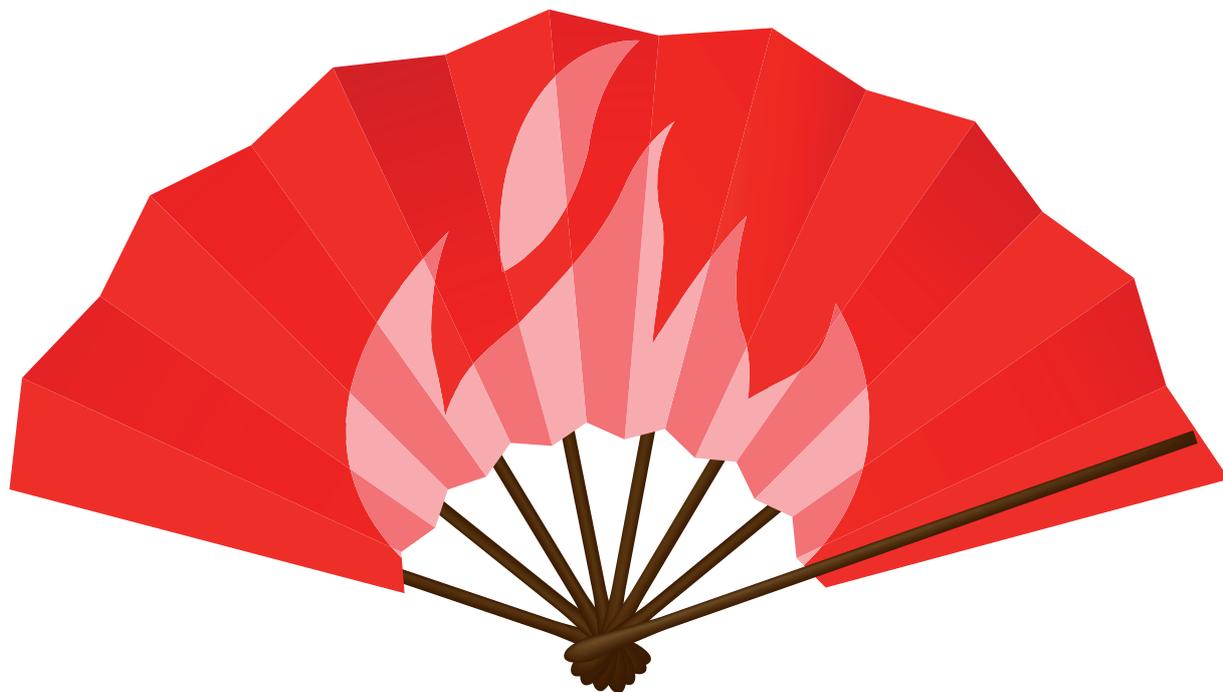


# VENTILATION NATURELLE

## LES GRILLES COUPE-FEU



### UN ÉVENTAIL DE SOLUTIONS CERTIFIÉES

Les grilles de transfert coupe-feu sont installées dans les parois ou les portes pour prévenir la propagation du feu en cas d'incendie. Situées au croisement des mondes de la ventilation et de la protection incendie passive, ces grilles doivent répondre aux besoins et aux normes réglementaires propres à ces deux domaines.

- **Une gamme conforme pour tous types de parois :** Rf-Technologies offre un large éventail de grilles coupe-feu qui répondent aux normes européennes les plus strictes en traversée de mur, dalle, plafond et porte.
- **Résistance au feu :** Les grilles Rf-Technologies sont constituées de gaines en matière synthétique remplies de bandes intumescentes qui se dilatent en cas d'incendie afin de rapidement obturer l'ouverture et d'offrir une protection contre la propagation des flammes et de la chaleur pendant un laps de temps garanti.
- **Circulation d'air optimale :** La conception des grilles Rf-Technologies permet une ventilation naturelle supérieure. La gamme se caractérise en outre par la disponibilité d'un modèle esthétique et par un large choix de dimensions, jusque 1200 mm x 800 mm.



## APPLICATIONS ET LÉGISLATION

Les grilles coupe-feu représentent la solution idéale pour :

- la ventilation naturelle de compartiments coupe-feu attenants : grille encastrée dans une porte ou une paroi coupe-feu. Cette solution est recommandée dans les hôpitaux ou immeubles de bureaux par exemple. La finition de la grille doit préserver les qualités esthétiques des locaux et l'intimité de chaque compartiment.
- la ventilation naturelle des locaux techniques : grille encastrée dans les murs ou les portes coupe-feu. Le degré de résistance au feu et les dimensions de la grille priment ici sur ses qualités esthétiques.



Selon la législation européenne en matière de résistance au feu des produits de construction, les grilles coupe-feu sont destinées à la ventilation naturelle des locaux et ne peuvent pas être utilisées pour les applications de ventilation mécanique. Concrètement, cela signifie qu'une grille coupe-feu ne peut pas être installée dans un conduit de ventilation mécanique par exemple. À cet endroit, seul un clapet coupe-feu répond aux pré-requis en termes de pression environnante par exemple.

Enfin, les grilles coupe-feu ne constituent pas une solution adéquate pour prévenir la dispersion des fumées et des gaz froids puisque le fonctionnement de la grille est activé par la chaleur.

## FONCTIONNEMENT

Le fonctionnement d'une grille de transfert coupe-feu est basé sur les propriétés de dilatation des matériaux intumescents qui se trouvent au cœur des lamelles. Lorsque la température ambiante atteint 100°C, le matériau se dilate pour atteindre plusieurs fois son épaisseur originale. Les lamelles se fondent alors ensemble pour constituer une masse non-combustible qui procure une résistance au feu similaire à celle de la construction traversée. Elle empêche ainsi le passage des flammes, de la chaleur et des gaz.

Les visuels suivants montrent le comportement au feu des grilles intumescentes :



La grille intumescente est constituée de lamelles horizontales remplies de matériau intumescent



L'incendie se déclenche et la température atteint 100°C



Par l'action de la chaleur, le matériau intumescent se dilate pour atteindre plusieurs fois son épaisseur originale et empêcher ainsi le passage des fumées et des flammes

## RÉSISTANCE AU FEU

La résistance au feu d'un produit est mesurée en unités de temps (60 = 60 minutes). Quelques critères de base sont appliqués dans les systèmes européens de test et de classification au feu pour mesurer la performance en matière de résistance au feu des grilles de transfert :

**E – étanchéité aux flammes**  
**E** La période de temps pendant laquelle les flammes ne passent pas du côté non exposé de la paroi. Pendant ce laps de temps, il ne peut se produire dans les éléments de construction d'ouverture (telle que fissure, crevasse, ouverture des joints...) par laquelle les flammes pourraient se propager.

**W – rayonnement**  
**W** Limitation du rayonnement de chaleur à travers l'élément de construction, mesurée à un mètre de distance de l'élément (maximum 15 kW/m<sup>2</sup>).

**I – isolation thermique**  
**I** Ce critère définit la capacité d'un élément de construction à résister à une exposition au feu sur une face sans transmission significative de chaleur du côté non exposé au feu. Pour ce critère, la transmission de chaleur est mesurée sur l'élément même.

**I→O Indication - (i→o) (o→i) (i↔o)**  
**I→O** Cette indication complémentaire précise si l'élément testé remplit le critère depuis l'intérieur (i = inside) vers l'extérieur (o = outside), l'inverse ou les deux, dans quel cas le sens du feu est indifférent.

**v<sub>e</sub> ou h<sub>o</sub>**  
**v<sub>e</sub>** Réfère au sens dans lequel l'élément est placé, soit verticalement ou horizontalement dans la paroi, c'est-à-dire respectivement dans un mur ou dans une dalle de plafond.

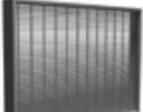
Le tableau des spécifications vous permettra de déterminer quel produit correspond le mieux à vos besoins spécifiques en termes de résistance au feu, de débit de transfert et d'esthétique par exemple.

## SPÉCIFICATIONS DE LA GAMME

La grille Gz60 est un modèle non-vision, à la finition esthétique, approuvé pour un montage dans tous types de parois, et dans les panneaux de porte coupe-feu en bois. Afin de satisfaire aux préférences architecturales, la grille est disponible en standard en trois couleurs RAL. Un cadre de finition fixe ou variable permet une finition parfaite de la réservation opérée dans la paroi. Cette grille offre une solution architecturale harmonieuse pour la ventilation naturelle des hôpitaux ou immeubles de bureaux.

### Grilles coupe-feu

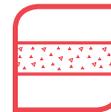
hEN 13501-2; 1364-1, 1364-2, 1634-1

			dimensions disponibles : voir tableau	mm			
<b>Gz60</b>		Grille non-vision à finition esthétique pour panneaux de porte en bois et tous types de parois	●	L 100 → 800 H 100 → 400 E 55 mm		✓	✓
<b>Ge60</b>		Grille technique vision résistance au feu 60'	●	L 100 → 800 H 100 → 400 E 50 mm	✓		
<b>Ge90</b>		Grille technique vision résistance au feu 90'	●	L 100 → 800 H 100 → 400 E 50 mm	✓		
<b>Ge60-XL</b>		Grille technique vision disponible en grandes dimensions	○	L 200 → 1200 H 200 → 800 E 100 mm	✓		
<b>Ge120</b>		Grille technique vision résistance au feu 120'	●	L 150 → 800 H 100 → 400 E 100 mm	✓		
<b>Ge120-XL</b>		Grille technique vision 120' disponible en grandes dimensions	○	L 200 → 1200 H 200 → 800 E 100 mm	✓		
<b>Gb90</b>		Bloc de ventilation modulaire		L 100 H 100 E 80 mm	✓		
				L100 x H800 L800 x H100 L200 x H200			

La grille Ge est disponible en divers degrés de résistance au feu (60, 90 ou 120 minutes). Les modèles 'XL' disposent en outre d'un cadre renforcé en HDF qui assure leur rigidité, même pour les plus grandes dimensions. Cette famille de produits complète est idéale pour la ventilation des locaux techniques par exemple.

Le Gb90 est un bloc de ventilation coupe-feu modulaire à base de graphite. Le Gb90 peut être utilisé seul ou assemblé à d'autres blocs en fonction des débits d'aération et de la résistance au feu souhaités.

En cas d'incendie, le graphite se dilate et assure le colmatage réfractaire de l'ouverture.

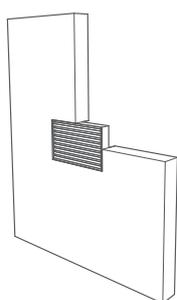
					Sn (%)	RAL	Encadrement grille	Fixation
EI60 EW90	EI 60 EW90 (v <sub>e</sub> i↔o)	EI 60 EW60 (h <sub>o</sub> i↔o)	EI 60 EW60 (v <sub>e</sub> i↔o)	EI 60 EW60 (v <sub>e</sub> i↔o)	49 → 58	9022, 7024, 9016	PS	Selon l'application
EI60 EW60	EI 60 EW60 (v <sub>e</sub> i↔o)				52 → 59	7035	PVC	Mastic silicone BCM
EI90 EW90	EI 90 EW90 (v <sub>e</sub> i↔o)				52 → 59	7035	PVC	Mastic silicone BCM
EI60 EW60	EI 60 EW60 (v <sub>e</sub> i↔o)				41 → 55	7035	HDF traité	Mortier
EI120 EW120	EI120 EW120 (v <sub>e</sub> i↔o)				23 → 51	7035	HDF traité	Plâtre ou Ytocol
EI120 EW120	EI120 EW120 (v <sub>e</sub> i↔o)				43 → 55	7035	HDF traité	Plâtre ou Ytocol
EI120 EW120	EI 120 EW120 (v <sub>e</sub> i↔o)				67	-	-	Mastic silicone BCM
EI90 EW120	EI 90 EW120 (v <sub>e</sub> i↔o)							

## DIMENSIONS DISPONIBLES

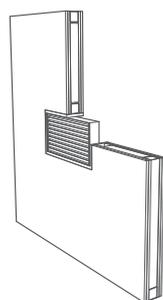
H/L [mm]	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200
100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
150	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
300	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
350	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
400	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
500	-	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	○	○	○	○
600	-	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	○	○	○	○
700	-	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	○	○	○	○
800	-	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	-	○	○	○	○	○

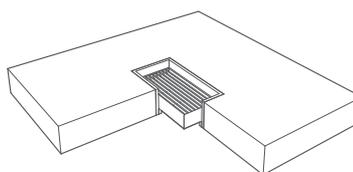
- Ge60-XL, Ge120-XL
- Ge60, Ge90, Gz60
- Ge120



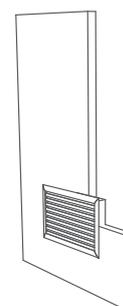
Paroi massive



Paroi légère



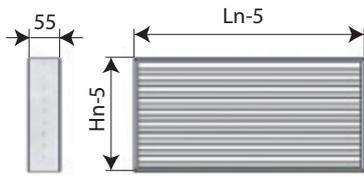
Dalle massive



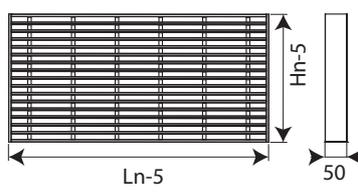
Panneau de porte en bois

## DIMENSIONS DES GRILLES COUPE-FEU

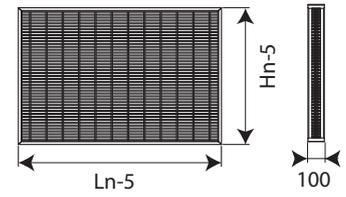
Gz60



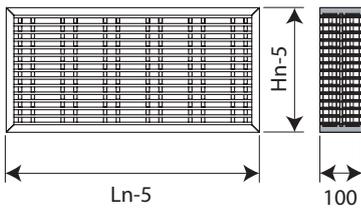
Ge60/Ge90



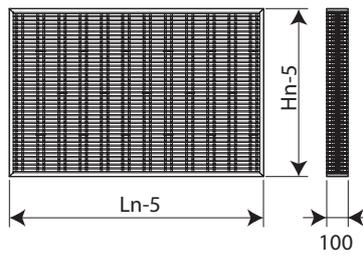
Ge60-XL



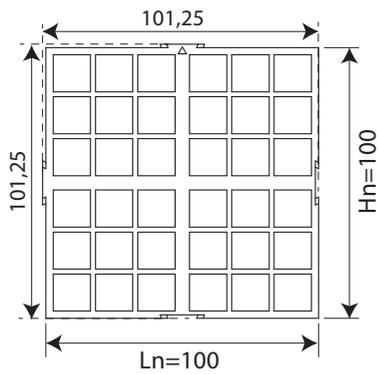
Ge120



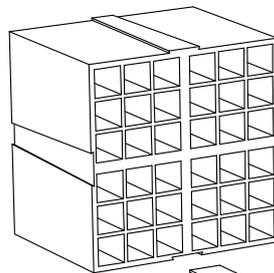
Ge120-XL



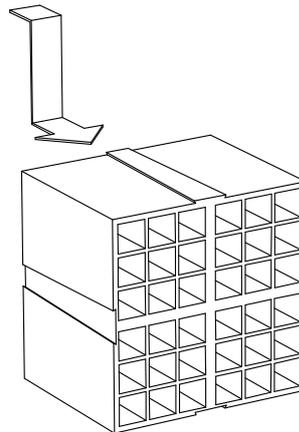
Gb90



Le bloc modulaire Gb90 a les dimensions d'une brique standard (100 x 100 x 80 mm).



Il peut être utilisé seul ou assemblé à d'autres blocs en fonction du débit d'aération et du degré de résistance au feu souhaités.





RF-TECHNOLOGIES OOSTERZELE

## RF-TECHNOLOGIES

Rf-Technologies est un fabricant européen de premier plan de solutions spécialisées pour le compartimentage et le désenfumage. L'entreprise commercialise ses produits par l'intermédiaire d'un vaste réseau de partenaires présents dans plus d'une quinzaine de pays européens. Fondée en 1985, Rf-Technologies emploie 170 personnes sur deux sites, l'un en Belgique (où elle a son siège social), l'autre en Slovaquie. Des investissements continus en recherche et développement témoignent d'une volonté de développer et d'améliorer en permanence la gamme de produits.

Ref : C-FD-FR-C-2018-01

**RF-TECHNOLOGIES**

Lange Ambachtstraat 40 • B-9860 Oosterzele

T: +32 9 362 31 71 • F: +32 9 362 33 07 • E: [info@rft.be](mailto:info@rft.be)

