

Des bâtiments ignifugés

GRÂCE AUX SOLUTIONS ACOUSTIQUES ROCKFON®



Sounds Beautiful

TABLE DES MATIÈRES

3

Nous sommes Rockfon

5

La fumée tue plus que le feu

6

Rockfon et la résilience au feu

8

La différence entre les exigences
en matière d'incendie

8

Réaction au feu

10

Stabilité au feu

11

Résistance au feu

12

Législation et réglementation

14

La force de Rockfon



Nous sommes Rockfon

Rockfon® est un fabricant de solutions acoustiques. Notre gamme comprend des dalles de plafond et des panneaux muraux, des îlots, des baffles, des systèmes de suspension et des accessoires. Les solutions acoustiques Rockfon sont proposées sous forme de systèmes complets.

Combinées à une suspension Chicago Metallic™, les dalles de plafond Rockfon composent un plafond suspendu, ou faux plafond. Un plafond suspendu est une structure installée sous la structure préexistante d'un bâtiment.

Les îlots de plafond Rockfon® Eclipse™ et les baffles Rockfon® peuvent être utilisés individuellement dans les zones où un plafond suspendu traditionnel ne peut pas être installé ou lorsqu'on souhaite ménager l'aspect industriel ou privilégier un plénum ouvert. Les îlots de plafond Rockfon Eclipse

et les baffles Rockfon sont considérés comme des éléments décoratifs individuels. Compte tenu de cette caractéristique, ils ne doivent pas nécessairement répondre aux exigences d'un plafond suspendu.

L'objectif principal de Rockfon est d'améliorer le bien-être des gens. En choisissant les solutions acoustiques de Rockfon, vous bénéficiez non seulement d'une acoustique supérieure, mais aussi d'une tranquillité d'esprit assurée. En effet, nos matériaux sont résistants au feu et augmentent la protection anti-incendie globale des bâtiments.





La fumée tue plus que le feu

L'inhalation de la fumée fait plus de victimes que l'incendie en lui-même. Des études ont même montré que les blessures des victimes sont plus souvent dues à la fumée qu'aux flammes, en raison des nombreuses substances toxiques produites.¹

Comment les fumées toxiques sont-elles générées ?

Au stade initial d'un incendie, avant que le feu ne se propage, la fumée provient des premiers matériaux embrasés. Il s'agit généralement de meubles et d'autres matériaux présents dans la pièce. Lorsque l'incendie se propage et atteint le point de transfert, le volume et la toxicité des fumées augmentent considérablement.

Tous les matériaux combustibles produisent une certaine quantité de fumée toxique lorsqu'ils brûlent. Ce volume de fumée toxique dépend du matériau, de la quantité d'oxygène disponible et de la durée de l'incendie. Si elles se maintiennent pendant une période prolongée, ces concentrations suffisamment élevées de fumée toxique provoquent des problèmes de santé dangereux chez les personnes qui y sont exposées.

À défaut d'extinction, le feu continue à consommer le contenu de la pièce et les matériaux combustibles. Cela s'applique également aux matériaux combustibles se trouvant à l'extérieur du bâtiment, une fois que le feu a traversé les fenêtres. Tous ces matériaux combustibles alimentent l'incendie et produisent une fumée encore plus toxique.

Le feu et la fumée se propagent à l'intérieur du bâtiment, le long de la façade et sur le toit, et mettent également en danger les occupants du bâtiment qui se trouvaient plus éloignés du point de départ de l'incendie. Si un bâtiment contient de nombreux matériaux de construction résistants au feu et est équipé d'une isolation incombustible, les quantités de substances toxiques libérées seront moindres et l'incendie se propagera moins rapidement. Les possibilités d'évacuation sont alors préservées pendant plus longtemps et cela garantit la capacité de déploiement des pompiers.

¹ Source: NIPV: nipv.nl

Rockfon et la résilience au feu

Les solutions acoustiques Rockfon constituent assurément un composant idéal de tout bâtiment sûr, sain et à l'épreuve du feu. La sécurité incendie d'une construction débute dès la planche à dessin. Il est vital de pouvoir compter sur des plafonds de qualité et résistants au feu. D'autres équipements, comme les systèmes d'aspenseurs, aident à contrôler la propagation de l'incendie, mais ne sont pas conçus pour empêcher son apparition. Le bâtiment en lui-même constitue toujours la base de la sécurité incendie.

Les solutions acoustiques Rockfon limitent la propagation du feu

Les solutions acoustiques Rockfon sont caractérisées par un très faible pouvoir calorifique. Elles sont dès lors certifiées incombustibles^{1) 2)} et le risque de propagation du feu à d'autres matériaux via leur surface est minimisé. La plupart de nos solutions acoustiques sont classées A1 et ne contribuent donc pas à l'apparition et à la propagation de l'incendie.

Les solutions acoustiques Rockfon améliorent la sécurité grâce à leur résistance au feu

La laine de roche, fabriquée à partir de roches volcaniques, est naturellement ignifuge, car le matériau a déjà subi son baptême du feu lors de sa formation. Avec les dalles de plafond Rockfon, vous créez un environnement plus sûr. En cas d'incendie, les occupants du bâtiment ont plus de temps pour évacuer les lieux et les pompiers disposent eux aussi de plus de temps pour éteindre le feu et mettre les personnes présentes en sécurité.

Les dalles de plafond Rockfon contribuent à réduire les coûts liés aux incendies

Avec un plafond incombustible, vous réduisez le risque de propagation d'un éventuel incendie, en limitant ainsi les dégâts au bâtiment. Les solutions acoustiques Rockfon réduisent les dommages causés par le feu, ainsi que l'impact écologique, social et financier de l'incendie.

Évitez les matériaux contenant certains retardateurs de flamme

Les retardateurs de flamme sont des produits chimiques ajoutés ou appliqués à des matériaux afin de ralentir ou d'éviter un début d'incendie ou la propagation des flammes.

Bien que les retardateurs de flamme soient très largement répandus, des recherches récentes montrent que certains d'entre eux sont toxiques pour la santé et l'environnement. Heureusement, les solutions acoustiques de Rockfon sont naturellement résistantes au feu et ne nécessitent pas d'additifs jouant le rôle de retardateurs de flamme.

Utilisez des matériaux de construction à faible toxicité en cas de fumée

Même si le mot « feu » est généralement associé aux flammes et à la chaleur, le véritable danger provient des fumées toxiques. Les solutions acoustiques Rockfon ne contiennent pratiquement aucune matière organique et produisent peu ou pas de fumée.

Utilisez des matériaux de construction qui durent

L'entretien exerce une incidence considérable sur la sécurité incendie. Même si le bâtiment était parfaitement ignifugé le jour où sa construction a pris fin, certains matériaux peuvent présenter un risque d'incendie s'ils ne sont pas correctement entretenus. Les solutions acoustiques incombustibles de Rockfon conservent indéfiniment leurs qualités de résistance au feu.

1) Marquage CE

2) EN 13501-2:2016 - Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 2: Classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation.



La différence entre les exigences en matière d'incendie

En Belgique, pour construire un bâtiment qui offre la meilleure sécurité incendie possible, il faut tenir compte d'un certain nombre d'exigences en la matière, notamment la réaction au feu, la stabilité au feu et la résistance au feu.



Réaction au feu

La sécurité incendie d'un bâtiment dépend de l'utilisation des matériaux qui le composent. Les matériaux utilisés sont soumis à des exigences en termes de comportement au feu ; ces exigences sont énumérées dans la norme EN 13501-1, qui compose un système de classification européen uniforme.

Le système des classes d'incendie Euro fournit une classification de la réaction au feu des matériaux de construction et donc de leur comportement au feu et de leur contribution au développement de l'incendie. Le système de classification UE classe les matériaux de construction en sept catégories d'incendie (A1, A2 et B à F).

Que représente une classe particulière ?

Dans le système de classification Euro, chaque classe se réfère, pour un produit, à un test réalisé dans une application finale déterminée. Certains paramètres spécifiques sont testés et validés. La norme européenne EN 13964:2014 reprend les méthodes d'essai servant pour déterminer le comportement au feu des matériaux et renvoie à la norme EN 13501-1 qui définit la classification

européenne. Dans la classe la plus basse (F), rien n'est testé. Dans la classe E, les essais sont effectués brièvement à l'aide d'une petite flamme. La classe D tient également compte de la dispersion des fumées (s) et de la quantité de gouttelettes et de particules incandescentes (d). Des exigences encore plus strictes s'appliquent aux classes C et B.

Dans la classe A2, tous les essais - à l'exception de l'essai à la petite flamme - des niveaux de classification précédents sont effectués et un test visant à déterminer le pouvoir calorifique du produit est également réalisé. Pour la classe A1, l'essai ne porte que sur la teneur calorifique, laquelle doit être caractérisée par une valeur très faible. Le pouvoir calorifique est une mesure de la teneur énergétique d'une unité de combustible. Les matériaux relevant de la classe Euro A1 sont définis comme incombustibles : les matériaux des classes A1 et A2 ne contribuent pas de manière significative à l'incendie. Dans le système européen des classes d'incendie, les essais de résistance au feu sont superposés : à mesure que l'on monte de classe, les règles sont de plus en plus strictes.

Trois propriétés du comportement au feu sont prises en compte lors des essais

LE FLASH-OVER • LA PRODUCTION DE FUMÉE • LA FORMATION DE GOUTTELETTES

Classe d'incendie Euro	Temps d'embrasement généralisé lors du Room Corner Test
A1	Pas de flash-over dans 20 minutes
A2	Pas de flash-over dans 20 minutes
B	Pas de flash-over dans 20 minutes
C	10-20 minutes
D	2-10 minutes
E	0-2 minutes
F	Non testé

Flash-over (embrasement généralisé)

Si l'on considère qu'il faut en moyenne 15-20 minutes aux pompiers pour arriver sur place après avoir été avertis d'un incendie, il y aura une grande différence selon qu'un produit de construction génère ou non un flash-over lors d'un Room Corner Test.

Les produits de construction des classes A1 et A2 (incombustibles) et B (faiblement combustibles) ne provoquent pas de flash-over pendant un Room Corner Test de 20 minutes, tandis que les produits combustibles des classes C, D ou E entraînent des flash-over plus ou moins rapidement. Les produits facilement inflammables de la classe F ne sont pas testés.

s1	Pas ou peu de fumée produite
s2	Production de fumée visible
s3	Production de fumée considérable

Production de fumée

De nombreuses catastrophes ont montré que non seulement le feu est un danger, mais que la fumée toxique est également une cause majeure de décès dans les incendies. Selon le système européen de classement, la production de fumée est testée pour les classes A2 à D. Il existe trois niveaux d'intensité : s1, s2 et s3.

d0	Pas de gouttelettes formées
d1	Formation limitée de gouttelettes
d2	Formation abondante de gouttelettes

Formation de gouttelettes

Les matériaux de construction des classes Euro A2 à E sont aussi testés pour voir s'ils forment des gouttelettes et des particules enflammées pendant les dix premières minutes d'un incendie. On distingue trois classes dans ce domaine : d0, d1 et d2.

Stabilité au feu

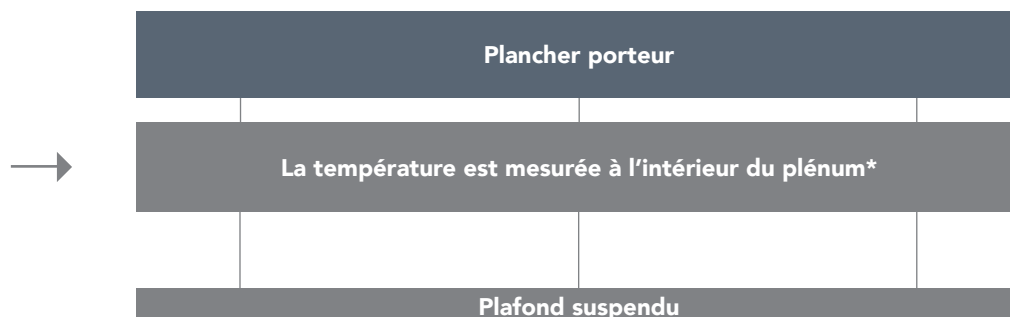
La stabilité au feu est une exigence qui n'est appliquée qu'en Belgique. L'objectif d'un essai de stabilité est de garantir l'évacuation des personnes, de permettre l'intervention des services de secours et de limiter les obstacles au sol des voies d'évacuation pendant 30 minutes en cas d'incendie.

Lors de cet essai, conformément à la norme belge NBN 713.020, le plafond suspendu doit uniquement satisfaire au critère de stabilité. L'évaluation de l'essai de stabilité au feu est

effectuée selon les critères décrits dans le document 1392 SN du Conseil supérieur de la sécurité contre l'incendie et l'explosion.



Il est procédé au test du comportement et de la déformation du plafond suspendu sous un plancher porteur.



* En architecture, le plénum est l'espace situé entre une structure et un plafond suspendu.

Les exigences en matière de stabilité au feu des plafonds et faux plafonds sont définies dans l'arrêté royal du 7 juin 1994, dernière révision.

Avertissement Consultez toujours la dernière version de l'arrêté royal

Résistance au feu

En matière de résistance au feu, les éléments de construction sont soumis à un essai au cours duquel trois critères doivent être respectés pendant un certain temps : la capacité de charge, l'étanchéité aux flammes et l'isolation thermique. Ces critères sont désignés respectivement par les symboles R, E et I du système de classification européen.

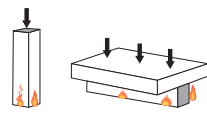
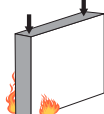
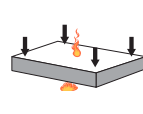
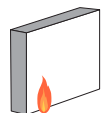
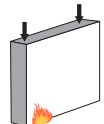
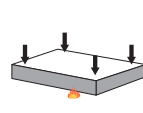
R : capacité de charge. Il s'agit de la capacité portante (déflexion et vitesse de déformation) des éléments de construction porteurs tels que les colonnes, les poutres, les murs et les planchers porteurs.
 E : étanchéité aux flammes
 I : isolation thermique

La fonction de l'élément de construction peut être :

- une fonction porteuse (R)
- une fonction de séparation (EI)
- une fonction porteuse et de séparation (REI)

La valeur R, EI ou REI indique la performance de résistance au feu suivie de la durée (en minutes). Autrement dit, il s'agit de la durée pendant laquelle les éléments de construction peuvent remplir leur fonction malgré l'exposition au feu.

Les résultats de l'essai sont classés selon la norme européenne EN 13501-2. La norme EN 13501-2 est une norme européenne de classification des incendies (R, EI ou REI) basée sur les données d'essai de la résistance au feu des produits et éléments de construction.

Critère	Fonction	Colonnes et poutres	Cloisons	Planchers
R	Porteur Non séparant			
EI	Non porteur Séparant			
REI	Porteur Séparant			

Le comportement du plancher porteur est étudié.



Les plafonds suspendus Rockfon ne sont pas dotés d'une résistance au feu intrinsèque. Les plafonds suspendus Rockfon contribuent à la protection du plancher porteur contre le feu (testé selon les spécifications techniques de la norme EN13381-1).

La norme EN 13381-1 décrit les méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance des membranes de protection horizontales afin de déterminer leur protection contre le feu. La membrane de protection horizontale ne fait pas partie de la partie porteuse de la structure.

Législation et réglementation

En Belgique, un certain nombre d'organismes d'exécution sont chargés de fixer des normes et des exigences en matière de sécurité incendie des bâtiments.

- Le gouvernement fédéral est compétent pour édicter les normes de base généralement applicables en matière de sécurité incendie.
- Les exigences communes en matière de sécurité incendie, pour toutes les catégories de bâtiments quelle que soit leur destination, sont définies dans les normes de base fédérales, l'arrêté royal du 7 juillet 1994, dernière révision, fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles les bâtiments nouveaux doivent satisfaire. En réalité, il ne s'agit pas de normes, mais de lois, qui revêtent donc un caractère contraignant.
- Les communautés sont compétentes pour fixer des normes de sécurité incendie spécifiques en fonction de la destination du bâtiment. Le domaine politique du bien-être, de la santé et de la famille applique des normes spécifiques pour les installations dans certains secteurs relevant de ses compétences. Le respect des normes générales et spécifiques fait partie des conditions d'approbation ou d'autorisation des installations en lien avec le domaine du bien-être, de la santé et de la famille. Une attestation indique dans quelle mesure une installation répond aux normes de sécurité incendie.
- Les communes peuvent adopter des règlements applicables à la sécurité incendie. Les communes sont chargées d'édicter les règlements de police (y compris ceux relatifs à la prévention des incendies). Le collège des bourgmestre et échevins peut ajouter des conditions aux permis de construire ou d'environnement. Le bourgmestre est chargé de contrôler la législation en vigueur (parmi les normes de base).

	Fédéral	Communautés	Régions
Affaires intérieures SPF	Travail Économie	Santé publique NL FR D	Flandre Bruxelles-Capitale Wallonie
Normes de base (AR du 7 juillet 1994)	Code sur le bien-être au travail, RGPT RGIE, directive sur les produits de construction	Hôpitaux	Aménagement du territoire
		Maisons de repos	Chambres
		Hôtels	VLAREM

À titre purement illustratif - non restrictif (source SPF Affaires intérieures)



L'arrêté royal du 7 juillet 1994, dernière révision, fixe les conditions minimales auxquelles doivent satisfaire la conception, la construction et l'aménagement des nouveaux bâtiments afin de :

- prévenir la naissance, le développement et la propagation d'un incendie ;
- assurer la sécurité des personnes ;
- faciliter préventivement l'intervention du service d'incendie.

Les spécifications techniques reprises dans l'arrêté royal du 7 juillet 1994, dernière révision, s'appliquent :

- aux bâtiments à construire ;
- aux extensions de bâtiments existants, mais limitées à la seule partie de l'extension.

L'arrêté royal du 7 juillet 1994, dernière révision, ne s'applique pas aux bâtiments existants. Sont considérés comme des « bâtiments existants » :

- les bâtiments hauts et moyens pour lesquels la demande de permis de bâtir a été introduite avant le 26 mai 1995 ;
- les bâtiments bas pour lesquels la demande de permis de bâtir a été introduite avant le 1er janvier 1998 ;
- les bâtiments industriels pour lesquels la demande de permis de bâtir a été introduite avant le 15 août 2009.

Pour déterminer les exigences en matière de réaction au feu d'un bâtiment, l'arrêté royal établit une distinction selon la hauteur (h) des bâtiments, à savoir :

Les bâtiments hauts (BH).

BH : $h > 25$ m.

Les bâtiments moyens (BM).

BM : $10 \text{ m} = h = 25$ m.

Les bâtiments bas (BB).

BB : $h < 10$ m.

Les bâtiments sont ensuite divisés en classes, en fonction du risque décroissant associé au type d'occupation :

type 1 : occupants non autonomes (hôpitaux, maisons de repos, prisons, etc.) ;

type 2 : occupants autonomes et dormants (hôtels, appartements, etc.) ;

type 3 : occupants autonomes et vigilants (immeubles de bureaux, magasins, écoles, salles de sport, etc.).

Une distinction est faite entre les locaux présentant un risque d'incendie accru en raison de leur utilisation et les pièces/zones ne présentant pas de risque accru. Des exigences plus strictes s'appliquent aux voies d'évacuation et aux cages d'escalier, le facteur déterminant étant de savoir si le bâtiment est équipé d'un système de détection automatique d'incendie.

L'annexe 5 de l'arrêté royal définit les exigences relatives à la réaction au feu des matériaux de construction dans les pièces/espaces.

Source : Arrêté royal du 7 juillet 1994 fixant les normes de base en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion, auxquelles les bâtiments nouveaux doivent satisfaire. | Sécurité civile www.civieleveiligheid.be/fr

Pour plus d'informations sur la normalisation et la réglementation en matière de sécurité incendie dans les bâtiments, contactez Buildwise (anciennement CSTC). Buildwise • Normes et réglementation • Prévention des incendies. www.buildwise.be/fr

La force de Rockfon

Rockfon met l'accent sur le bien-être des gens. C'est pourquoi nous plaçons l'humain au cœur de tout ce que nous faisons. Remédier à l'incidence négative du bruit est l'objectif premier de nos solutions acoustiques. Outre le bruit, d'autres facteurs affectent également le bien-être des personnes. C'est pourquoi nos solutions acoustiques présentent de nombreuses caractéristiques qui permettent de créer des espaces agréables et plus sains.



Réaction au feu

La majeure partie de notre gamme de solutions pour plafonds et murs affiche une classification de réaction au feu A1. Cela signifie qu'elles ne contribuent pas à l'incendie. Seul un produit non combustible peut être rangé dans la classe la plus élevée, A1. Consultez notre gamme de solutions pour plafonds et murs afin de découvrir quels produits n'apportent aucune contribution au développement d'un incendie. La classe de réaction au feu de nos solutions acoustiques est indiquée dans les fiches techniques des produits ainsi que sur les déclarations de performance. Ces deux documents sont disponibles sur notre site Internet.¹



Stabilité au feu et Résistance au feu

Nous avons beaucoup investi dans les essais de résistance au feu et les développements connexes. Les dalles de plafond Rockfon et les suspensions Chicago Metallic sont testées par des laboratoires indépendants conformément aux normes européennes et locales, dans le respect des règles de sécurité les plus strictes. Les essais sont effectués sur des systèmes de plafonds complets – panneaux de plafond, suspension et accessoires – afin de simuler des conditions de construction réalistes. Leurs résultats ne valent que pour les éléments de plafond décrits et dans les conditions énoncées dans le rapport.

Vous trouverez sur notre site Internet une série d'informations supplémentaires sur la sécurité incendie, de même que les rapports d'essai disponibles. Plus d'informations : fr.rockfon.be/feu



Absorption acoustique

Nos solutions acoustiques garantissent une excellente absorption des sons. La plupart de nos solutions acoustiques sont classées A en matière d'absorption sonore. Le coefficient d'absorption sonore de nos solutions acoustiques figure dans les fiches techniques des produits ainsi que sur les déclarations de performance. Ces deux documents sont disponibles sur notre site Internet.¹



Isolation acoustique

Nos solutions acoustiques réduisent le niveau de distraction et les effets nocifs du bruit, tout en créant un environnement modulable et attractif qui ménage une intimité suffisante. Les plafonds qui absorbent et isolent le bruit sont en mesure de faire obstacle aux sons provenant d'une pièce adjacente ou de l'étage supérieur. Nos produits Rockfon dB combinent les avantages d'une bonne isolation acoustique et d'une absorption acoustique supérieure. L'isolation acoustique de nos produits dB est également reprise sur les fiches techniques des produits. Disponibles sur notre site Internet.¹

Cradle to Cradle

Cradle to Cradle Certified® est une norme internationalement reconnue qui attribue des points aux solutions ayant un impact positif pour l'homme et la planète. Nos solutions acoustiques sont certifiées Cradle to Cradle® aux niveaux Bronze et Argent. En choisissant Rockfon, vous obtenez donc bien plus qu'un simple produit de qualité ; vous optez aussi pour des produits qui contribuent véritablement à un avenir durable.



Marquage CE

Toutes nos dalles de plafond et nos systèmes de suspension sont pourvus du marquage CE depuis octobre 2005, lequel s'applique à toutes nos usines en Europe. Ils sont donc conformes à la norme européenne EN 13964 pour les plafonds suspendus. Les déclarations de performance de nos dalles de plafond et de nos suspensions sont disponibles dans la bibliothèque de documentation de notre site Internet.¹



Garantie

Les produits Rockfon bénéficient d'une garantie de 15 ans sur le produit. Notre système certifié d'assurance qualité garantit que les performances du produit indiqué sont toujours fiables et uniformes. Les spécifications des produits figurent dans les fiches techniques de nos produits, que nous publions sur notre site Internet. Contactez votre représentant local pour plus d'informations et pour prendre connaissance de nos conditions. Plus d'informations : fr.rockfon.be/contact



¹Scannez le code QR pour consulter les fiches techniques et les déclarations de performance sur notre site Internet.

Sounds Beautiful

