

Panneaux Sandwich

Comprendre le risque

Les panneaux "sandwich" (panneaux composites) consistent en une âme isolante d'épaisseur variable, entre 2 parements métalliques ou plastiques. Ils ont été fortement utilisés pour les murs extérieurs et les toitures de bâtiments pendant plusieurs années, ainsi que dans l'aménagement intérieur de bâtiments.

Les raisons principales de l'engouement pour de tels panneaux sont :

- Bon isolant thermique permettant de réduire la transmission de la chaleur et du froid.
- Propriétés phoniques permettant de réduire la transmission du bruit.
- Légèreté.
- Mise en place rapide et facile.
- Facilité de nettoyage – point essentiel pour certains secteurs de l'industrie.
- Coût plus faible, comparativement à certains autres modes de construction. Ces facteurs permettent de réduire le coût de construction, mais également les coûts de fonctionnement en matière d'énergies. Cependant, le risque incendie dû à certains types de ces panneaux "sandwich" doit être bien compris.

L'âme isolante de ces panneaux "sandwich" est variable, mais tombe généralement dans une des catégories suivantes :

- Fibre de verre ou laine minérale non combustible.
- Mousse polyisocyanurate (PIR).
- Mousse polyuréthane (PUR).
- Polystyrène expansé ou extrudé (EPS ou EXPS).

Certains des matériaux isolants listés ci-dessus sont combustibles. Dans ce document, ils seront désignés sous le nom de Panneaux Sandwich avec Isolation en Mousse Plastique (PSIMP).

Certains fabricants de panneaux "sandwich" proposent des panneaux ayant subi des tests incendie et faisant l'objet d'une qualification ou d'un agrément. Cela ne signifie pas qu'ils sont non combustibles, mais qu'ils ont de meilleures caractéristiques et performances incendie.

Il y a eu de nombreux incendies majeurs ces dernières années, impliquant des constructions en panneaux "sandwich" avec isolation en mousse plastique, avec pour conséquences des dommages importants ainsi que des pertes d'exploitation. Les principales oppositions à l'utilisation de panneaux "sandwich" combustibles ou ne bénéficiant d'aucun agrément sont les suivantes :



- Propagation rapide du feu à l'intérieur du panneau.
- Attaque du feu difficile dès lors que l'âme isolante est prise dans l'incendie.
- Effet gouttant de la mousse polystyrène ayant pour conséquence de propager le feu.
- La chute des parements des panneaux, lors d'un incendie, est toujours possible, mettant alors la mousse plastique à nue, en contact direct avec le feu et l'intensifiant.
- Dégagement important de fumées toxiques et corrosives, lors d'un incendie.

Compte tenues des caractéristiques des incendies mettant en jeu des panneaux "sandwich" (plus particulièrement EPS/XPS), les efforts des pompiers sont souvent surtout concentrés vers les opérations de sauvetage des personnes et à prévenir la propagation vers les bâtiments voisins.

De plus, même un sinistre de relativement faible ampleur peut être à l'origine d'importants dégâts de fumées, mais également de dommages aux bâtiments, au contenu, aux

Balanced Risk Engineering Solutions

machines et aux stocks avec des pertes financières importantes et un arrêt de l'activité.

Contrôler le risque

Un contrôle réel du risque incendie dû aux panneaux "sandwich" passe par l'association efficace d'Éléments Humains et Physiques

L'Élément Humain concerne les procédures organisationnelles destinées à réduire la probabilité de démarrage d'un feu et à assurer une réaction efficace en cas d'incendie.

L'Élément Physique concerne les mesures de protection et de conception destinées à réduire ou atténuer les conséquences d'un départ de feu.

Les points détaillés pour chacun de ces 2 éléments devraient être considérés dans leur globalité, dans le cadre d'un programme complet de gestion des risques.

Élément humain

- S'assurer, lorsqu'il y a des panneaux "sandwich", de l'existence d'un programme de prévention des sinistres incendie activement suivi, soit une bonne tenue, des inspections de prévention incendie, une interdiction de fumer, une organisation d'urgence.
- Identifier et étiqueter tous les panneaux "sandwich" ayant une âme en mousse plastique et les contrôler régulièrement concernant les dommages mettant l'âme plastique à nue. Tout panneau endommagé devrait être réparé rapidement.
- S'assurer de l'absence de combustibles et de liquides inflammables stockés à proximité de ces panneaux.
- Réaliser des contrôles par thermographie infrarouge des installations électriques.
- Mettre en place une procédure appropriée de permis de travail, chaque fois qu'il y a une intervention sur ou à proximité de panneaux "sandwich".

Élément physique

- Éviter l'utilisation de panneaux "sandwich" à âme combustible. Lorsqu'il n'est pas possible de faire autrement, des panneaux ayant fait l'objet de tests et d'un agrément devraient être choisis.
- Les panneaux devraient être solidement fixés à la structure du bâtiment, en accord avec les instructions du fabricant, pour atténuer la possible chute prématurée des parements lors d'un incendie.

- Lorsque des panneaux "sandwich" à âme combustible sont déjà en place, toute opportunité de les supprimer devrait être saisie.
- Les passages à travers ces panneaux devraient être évités et, si nécessaire pour des câbles électriques ou tout autre élément, des fourreaux non combustibles devraient être utilisés ainsi que des mastics coupe-feu.
- Les activités à risques telles que la cuisson pour des cuisines devraient être dans des zones compartimentées coupe-feu 1h minimum, plus portes coupe-feu à fermeture automatique.
- Les cheminées ou conduits d'évacuation ne devraient pas passer à travers ou à proximité de panneaux combustibles. Lorsqu'il n'est pas possible de faire autrement, un espace annulaire de 15 cm pourvu d'un isolant non combustible devrait être maintenu autour du conduit.
- Tout panneau endommagé devrait être réparé au plus tôt, à l'aide de matériaux retardant au feu.
- Des barrières de protection devraient être mises en place chaque fois que nécessaire pour limiter les dommages aux panneaux.
- Des équipements, surtout électriques, ne devraient pas être fixés aux panneaux.
- Enfin, le Document Technique APSAD D14-A Panneaux "Sandwich" Comportement au feu devrait être également pris en compte lors de l'utilisation de panneaux "sandwich".

Pour plus d'information, contactez votre interlocuteur AIG habituel.

AIG Insight – Mars 2021

Les assurances sont fournies par AIG Europe SA. Le présent document est fourni à titre informatif uniquement et ne peut en aucun cas servir de justificatif d'assurance. Ce document n'a pas de valeur contractuelle et ne saurait engager la responsabilité de la compagnie. L'offre est susceptible de varier selon les pays et peut ne pas être disponible dans tous les pays européens. L'étendue et les conditions d'application des garanties sont assujetties aux dispositions du contrat d'assurance, qui sont disponibles sur simple demande. Pour plus d'informations, vous pouvez visiter notre site internet: www.aig.com

AIG Europe SA – compagnie d'assurance au capital de 47 176 225 euros, immatriculée au Luxembourg (RCS n°B218806) dont le siège social est sis 35D Avenue J.F. Kennedy, L-1855, Luxembourg.

Succursale pour la France : Tour CBX - 1 Passerelle des Reflets, 92400 Courbevoie - RCS Nanterre 838 136 463. Adresse Postale : Tour CBX - 1 Passerelle des Reflets, CS 60234, 92913 Paris La Défense Cedex - Téléphone : +33 1.49.02.42.22 - Facsimile : +33 1.49.02.44.04.