



GENERALI
PRÉVENTION
SERVICES
ENTREPRISES



LES PANNEAUX SANDWICH

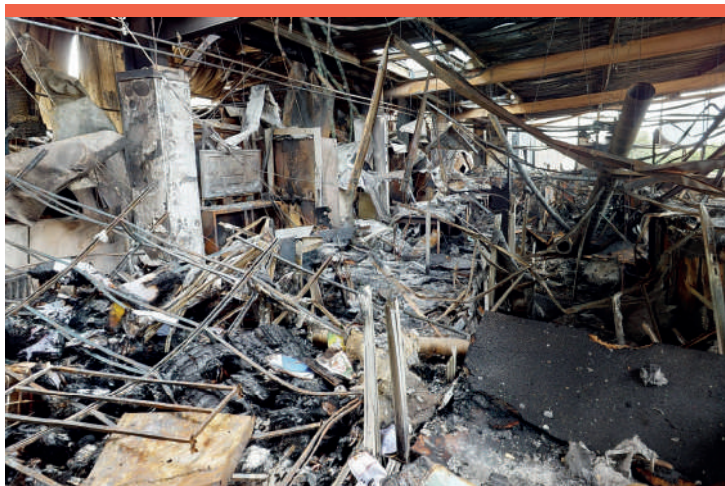
À ÂME ISOLANTE COMBUSTIBLE

REPÈRES

RISQUES INDUSTRIELS

Les panneaux sandwich à âme isolante combustible

La présence de panneaux sandwich à âme combustible (mousses Polyuréthane (PU), Polyisocyanurate (PIR), Polystyrène (EPS ou XPS) et Phénolique (MPHEN)) est un facteur significatif de nombreux sinistres importants. Ceux-ci facilitent la propagation rapide des incendies et rendent difficile l'extinction par les sapeurs-pompiers (en l'absence de système automatique d'extinction). En effet, ces matériaux sont extrêmement combustibles et difficiles à éteindre du fait de leur position entre deux parements métalliques. La vitesse de propagation de l'incendie sur des bâtiments isolés en panneaux sandwich combustibles est de l'ordre de 5000m² par heure !



**Ces matériaux sont
à éviter au maximum
au profit d'isolants
en laine minérale incombustible**



En présence d'isolants combustibles certaines règles de prévention doivent impérativement être respectées pour diminuer le risque d'incendie.

1^{ère} règle de prévention : éviter le risque !

Dans la mesure du possible, des panneaux à âme incombustible (avec par exemple une isolation minérale type laine de verre/laine de roche) doivent être mis en place. L'ancienne classification française de résistance au feu « classement M » classait ces panneaux en M0 (produit incombustible, n'alimente pas l'incendie). La nouvelle classification européenne (« Euroclasses ») classe ces panneaux en A1 ou A2 (non combustible).

Si on ne peut l'éviter, contrôler le risque !

Si l'utilisation de panneaux sandwich combustibles (classe M1 à M4 ou classe B à F) est inévitable par rapport aux contraintes d'exploitation, les conditions spécifiées dans le document technique du Référentiel APSAD D14-A devront être scrupuleusement appliquées. Ce référentiel détaille les règles de pose à respecter ainsi que les précautions à prendre pour l'implantation d'équipements (notamment électriques).



**Il est notamment nécessaire de respecter
les recommandations suivantes :**

DOMAINES	RECOMMANDATIONS	OBSERVATIONS
Montage des panneaux	Eviter les vides entre les panneaux.	Éviter l'effet cheminée.
	Ne pas laisser l'isolant à nu.	Point de vulnérabilité du panneau. Le parement contribue à retarder la pyrolyse de l'isolant.
	Fixations traversantes à isoler.	
Stabilité au feu de la structure	Dispositif antichute.	Eviter que le parement exposé au feu ne tombe, laissant à nu les isolants.
	Fixations non traversantes : prévoir en mesure compensatoire un dispositif antichute de parement.	Possibilité de se détacher sous l'effet de la chaleur.
Equipements fixés sur les panneaux	En règle générale, ne rien fixer sur les panneaux. Utiliser les fixations appropriées pour éviter les couples électrochimiques. Les fixations doivent être limitées à des charges selon les indications de l'Avis Technique ou à défaut selon les préconisations du fabricant.	Préserver la stabilité mécanique et la résistance au feu du bâtiment.
Traversée des panneaux	A éviter au maximum. Reboucher les espaces vides par de l'isolant. L'isolant doit être masqué par des joues incombustibles (collerettes). Ebavurer les percées.	Séparer les éléments du triangle du feu : Combustible + Oxygène + Source d'échauffement.
Equipements électriques	Les câbles de puissance ne doivent pas toucher les parements. Câbles nus interdits. Câbles traversants en conduit non-propagateur de flamme (CR1).	Séparer les éléments du triangle du feu : Combustible + Oxygène + Source d'échauffement.
Interrupteurs, coffrets, moteurs, etc.	Attention aux chocs et aux vibrations.	Éviter de porter le panneau à la température de 80°C.
Dégivrage	Privilégier l'air chaud pulsé.	
Sorties de câble	L'isolant doit être masqué par des joues incombustibles (collerettes).	Eviter l'infiltration de gouttelettes dans l'équipement électrique.

ÉQUIPEMENTS	RECOMMANDATIONS *DISTANCES MINIMALES ENTRE L'ÉQUIPEMENT ET LE PAREMENT DU PANNEAU	OBSERVATIONS
Coffrets, Prises, Câble	1 cm	Chauffe anormale jusqu'à enflammer des matériaux environnants. Dégradations pouvant également créer des étincelles (micro arcs électriques) qui ne font pas nécessairement disjoncter le compteur et qui enflamment spontanément les câbles et les prises.
Boîte de dérivation, Luminaires en applique sur panneau vertical	5 cm	
Chemins de câbles, Luminaires sous plafond, armoire électrique	20 cm	

Exemples de réalisations :



Le contrôle des installations électriques

Il est primordial de faire procéder à la vérification annuelle des installations électriques par un bureau de contrôle agréé afin de vous assurer que circuits et matériels satisfassent aux prescriptions réglementaires les concernant et ne présentent pas de dangers susceptibles d'engendrer un incendie ou une explosion. Tous les défauts signalés doivent faire l'objet de remise en état. Un certificat Q18 devra être délivré par le bureau de contrôle. Ce certificat nous sera transmis dans les meilleurs délais.

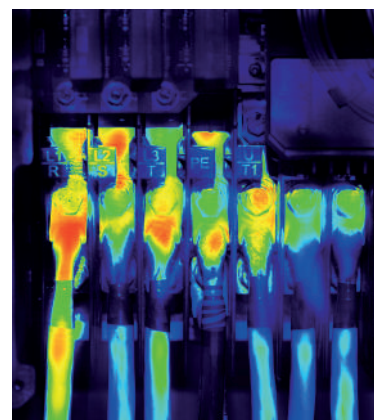
Contrôle des installations électriques par thermographie infrarouge

Afin de diminuer le risque d'incendie ayant pour origine un dysfonctionnement d'ordre électrique, nous vous engageons vivement à réaliser, annuellement ou après modification importante des installations électriques, un contrôle par thermographie infrarouge de vos installations électriques. Il doit être effectué conformément à la D19 de l'APSAD par un opérateur qualifié.



Le but du contrôle thermographique infrarouge est double :

- déceler et rechercher les causes des échauffements anormaux et/ou les variations excessives d'échauffement qui pourraient entraîner notamment :
 - une dégradation des matériels considérés ;
 - un court-circuit ;
 - un début d'incendie, **notamment dans l'isolant combustible du bardage double peau des murs du bâtiment.**
- apporter les éléments de décisions permettant une intervention corrective et/ou préventive adaptée sur les installations, équipements et/ou matériels ainsi identifiés.



Entretien des abords des bâtiments

Les stockages extérieurs de matériaux et marchandises combustibles peuvent, en cas d'incendie, propager très facilement le feu au bâtiment. Ce risque est considérablement accru par la présence dans les murs extérieurs d'isolant combustible.

Il est impératif de respecter les mesures suivantes :

- stocker les palettes, pallox, cagettes, emballages et autres combustibles à plus de 10 mètres des bâtiments, et en limiter la hauteur de stockage de manière à ne pouvoir atteindre un bâtiment en cas de chute liée à un incendie ;
- placer les bennes et autres containers à déchets combustibles à plus de 10 mètres des bâtiments ;
- débroussailler les pourtours des bâtiments, au moins deux fois par an, dans un rayon d'au moins 15 mètres autour des bâtiments ;
- ne pas installer de foyer de combustion, même temporaire, extérieur aux bâtiments.

Mise en œuvre et vie des panneaux avec isolant en mousse plastique alvéolaire

Respecter les dispositions du document technique D14 A de l'APSAD lors de la mise en œuvre de tels isolants. Dans la mesure du possible, ce genre de panneau doit être évité dans toute nouvelle construction.

Dans le cadre de travaux effectués sur ces panneaux, les mesures suivantes sont à mettre en place :

- prendre des précautions type « Permis de feu » lors de la mise en œuvre de ces panneaux ;
- limiter au maximum les percements pour passage de câbles et tuyauteries, les passer sous fourreau et les étancher avec un produit incombustible ;
- ne pas laisser de polyuréthane à nu lors des découpes ;
- l'utilisation de mousse injectée sur place est à prohiber, car laissant des lames d'air dans les panneaux (elles favorisent la propagation verticale rapide).

Travaux par points chauds – Permis de feu

Les travaux par points chauds (découpe, soudage, ...) représentent une source de démarrage d'incendie. Toute opération par points chauds (soudage, meulage, oxycoupage) effectuée hors des ateliers réservés à cet effet doit donner lieu à l'établissement d'un **Permis de Feu** par le Chef d'Entreprise ou son représentant qualifié.

L'autorisation de travail ne doit être accordée qu'après avoir pris au minimum les précautions suivantes :

- nettoyage des sols et éloignement des combustibles à 10 mètres au moins ;
- si impossibilité d'enlever les matières combustibles, les recouvrir d'une bâche incombustible ;
- se munir d'extincteurs adéquats et de Robinet d'Incendie Armé (RIA) s'ils existent à proximité ;
- effectuer une surveillance pendant au moins deux heures après la fin des travaux pour détecter et éteindre d'éventuels débuts d'incendie.

Informations non-contractuelles données à titre purement indicatif dans un but pédagogique et préventif. Generali ne saurait être tenue responsable d'un préjudice d'aucune nature lié aux informations fournies.

Generali Iard

Société anonyme au capital de 94 630 300 euros

Entreprise régie par le Code des assurances - 552 062 663 RCS Paris - Siège social : 2 rue Pillet-Will - 75009 Paris

Société appartenant au Groupe Generali immatriculé sur le registre italien des groupes d'assurances sous le numéro 026

