

Gaines techniques Placopan®

Description

Dans les bâtiments d'habitation, les gaines techniques verticales peuvent être réalisées avec les mêmes produits et systèmes Placoplatre® que ceux utilisés pour les cloisons Placopan®. On obtient ainsi un ensemble parfaitement cohérent qui répond aux exigences réglementaires.

Le comportement en réaction au feu des matériaux constituant les gaines techniques verticales Placoplatre® a fait l'objet d'études particulières sur lesquelles a statué, pour les bâtiments d'habitation, le ministère de l'Équipement qui préconise l'emploi de plaques Placoplatre® M1 dans les bâtiments de la 1^{re} à la 4^e famille.

Les gaines techniques Placopan® assurent, entre étages, un coupe-feu de traversée allant de 1 h à 1 h 30, pour des isolements acoustiques entre étages allant de 51 à 56 dB (A). Ces ouvrages permettent de répondre, selon les configurations, aux exigences vis-à-vis des bruits d'équipements collectifs (niveau réglementaire, Label Qualitel ou Qualitel Confort Acoustique). Leur comportement au feu a fait l'objet d'essais spécifiques réalisés au CTICM.

La résistance mécanique est analogue à celle des cloisons Placopan®.

Les produits Placo® utilisés dans les ouvrages de ce document apportent des garanties à l'utilisateur en matière de Santé, Sécurité et Environnement : voir fiches S01.

Seule l'association exclusive des produits Placoplatre® est la garantie de résultats conformes aux procès-verbaux et comptes rendus d'essais.

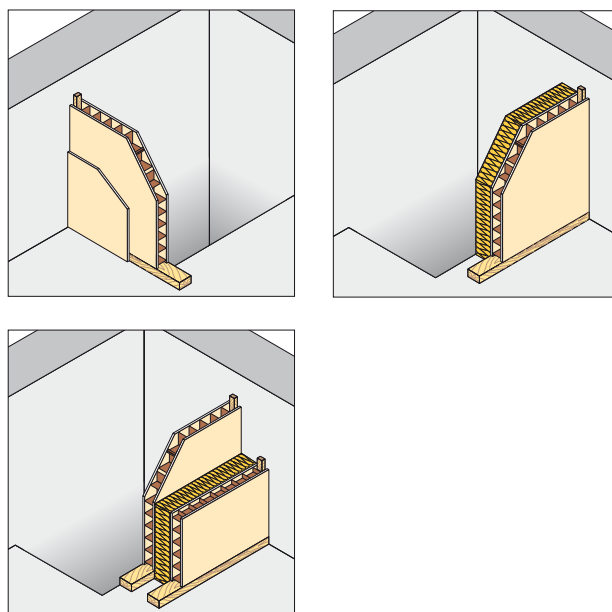


Domaine d'emploi

Les gaines techniques Placopan® sont utilisées dans les bâtiments d'habitation allant de la 1^{re} à la 4^e famille pour protéger ou habiller les équipements : conduits de ventilation (VMC), les canalisations, etc.

Constitution des ouvrages

Les gaines techniques Placoplatre® sont réalisées à partir de panneaux Placopan®. Les panneaux Placopan® 50 ou 60 sont éventuellement renforcés soit par une plaque de 13 mm, soit par des panneaux en laine minérale disposés à l'intérieur de la gaine, soit par un autre panneau Placopan® associé à une laine minérale.



Caractéristiques techniques



Santé, Environnement

Les plaques Placoplatre® font l'objet de Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire établies conformément à la norme NF P01-010 disponibles sur la base INIES (www.inies.fr).

Ces fiches offrent un éclairage objectif des caractéristiques environnementales et sanitaires et permettent de répondre aux référentiels de certification HQE®. Elles démontrent que ces produits ont un cycle de vie respectueux de l'environnement.

Mises en œuvre, les plaques Placoplatre® ne rejettent aucune particule dans l'air.



Comportement mécanique

Le comportement mécanique des gaines techniques est au moins équivalent à celui des cloisons réalisées avec Placopan® (voir fiche **B03** 001a).



Isolation acoustique

Les gaines techniques Placopan® assurent le confort acoustique entre locaux superposés, et à l'intérieur des locaux.

Entre locaux superposés, les dispositions constructives (calfeutrement de la trémie et indice d'affaiblissement acoustique de la ou des parois de la gaine) doivent assurer la continuité des performances acoustiques du plancher en évitant l'interphonie.

Pour les bruits d'équipement, les exigences réglementaires se limitent aux niveaux de pression acoustique mesurés dans les pièces principales et dans les pièces de service. Ces niveaux de pression dépendent :

- du bruit généré par les équipements,
- de la surface de la gaine rayonnant dans le local de réception,
- des caractéristiques acoustiques de la paroi de la gaine (indice d'affaiblissement acoustique, laine minérale présente dans la gaine, masse et facteur de rayonnement).

Les canalisations et équipements sont fixés sur un mur lourd (masse surfacique supérieure à 200 kg/m²).

Le niveau de pression acoustique d'une installation en PVC est estimé en moyenne à 53 dB (A) et peut atteindre 63 dB (A) dans le cas d'écoulement turbulent.

Pour des installations en fonte, les niveaux de pression acoustique sont réduits d'environ 3 dB (A), soit 50 dB (A) dans le cas d'écoulement laminaire, et 60 dB (A) dans le cas d'écoulement turbulent.

Les niveaux de pression acoustique L_{nAT} figurant dans le tableau de performances (page suivante) sont donnés pour un local de 25 m³ à partir des études CSTB 190 317, 20000118.



Protection incendie

Le ministère de l'Équipement préconise, pour les bâtiments d'habitation allant de la 1^{re} à la 4^e famille, l'emploi de plaques Placoplatre® classées M1 en réaction au feu.


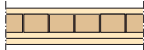
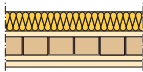
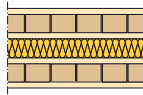
La résistance au feu d'une gaine verticale doit être telle qu'elle n'affaiblisse pas la résistance au feu entre locaux superposés. Ainsi, on mesure la résistance à un feu passant d'un local à l'autre par l'intermédiaire de la gaine en terme de "coupe-feu de traversée".

Les gaines techniques Placopan® ont fait l'objet d'essais spécifiques : PV CTICM 01-U-215.

Réception de l'ouvrage

Voir fiche **B03** 001a "Cloisons de distribution Placopan®".

Performances des gaines techniques Placopan®

				
DESIGNATION	Placopan® 50	Placopan® 50 + 1 x 13	Placopan® 50 + 1 x 13 + laine minérale	2 x Placopan® 50
Epaisseur de laine minérale			45 mm	45 mm

1 x 13 = 1 plaque de plâtre de 13 mm d'épaisseur.



Isolation acoustique

R_w (C ; C_{tr}) en dB	30 (-1;-2)	32 (-1;-3)	42 (-2;-5)	50 (-2;-8)
R_A en dB	29	31	40	48

Interphonie	D_{n,A,T} en dB (A)	dalle de 16 cm	48	50	52	52
		dalle de 22 cm	51	52	56	55
Bruits d'équipements	L_{n,A,T} en dB (A) (écoulement turbulent) valeur de crête	PVC	42	40	34	28

Etudes CSTB 190 317, 20000118.

Valeurs données pour une surface de gaine de 3 m².



Résistance au feu

Coupe-feu de traversée	1 h ⁽¹⁾	1 h 1/2 ⁽²⁾	1 h 1/2 ⁽²⁾	1 h 1/2
-------------------------------	--------------------	------------------------	------------------------	---------

(1) Estimation. (2) PV CTICM 01-U-215.

Hauteur limites = Placopan® 50 = 2,60 m
Placopan® 60 = 3,00 m

2008/Cette documentation technique annule et remplace les précédentes. Assurez-vous qu'elle est toujours en vigueur. Toute utilisation ou mise en œuvre de matériaux non conforme aux règles prescrites dans ce document dégage le fabricant de toute responsabilité, notamment de sa responsabilité solidaire (art.1792-4 du code civil). Consulter préalablement nos services techniques pour toute utilisation ou mise en œuvre non préconisée. Les résultats des procès-verbaux d'essais figurant dans cette documentation technique ont été obtenus dans les conditions normalisées d'essais.

Les photos et illustrations utilisées dans cet ouvrage ne sont pas contractuelles. La reproduction, même partielle, des schémas, photos et textes de ce document est interdite sans l'autorisation de Placoplatre (Loi du 11 mars 1957).

Placoplatre : S.A. au capital de 10 000 000 € - R.C.S. Nanterre B 729 800 706
34, avenue Franklin Roosevelt - 92282 Suresnes Cedex - Tél. : 01 46 25 46 25 - Fax : 01 41 38 08 08

