

LE CONFORT DU SILENCE

Des performances d'absorption
du bruit inégalée

FiberAcoustic®



ACOUSTIQUE





Plafonds



Panneaux muraux

FiberAcoustic®

– une absorption acoustique unique en son genre

Une absorption sonore unique

Fibertex a conçu une gamme de produits non tissés absorbant le son qui offre aux fabricants, architectes et prescripteurs des performances acoustiques avancées. Nos matériaux acoustiques hautes performances offrent la liberté de créer des solutions optimales en combinant réduction du bruit, design innovant, esthétique améliorée et confort optimal.

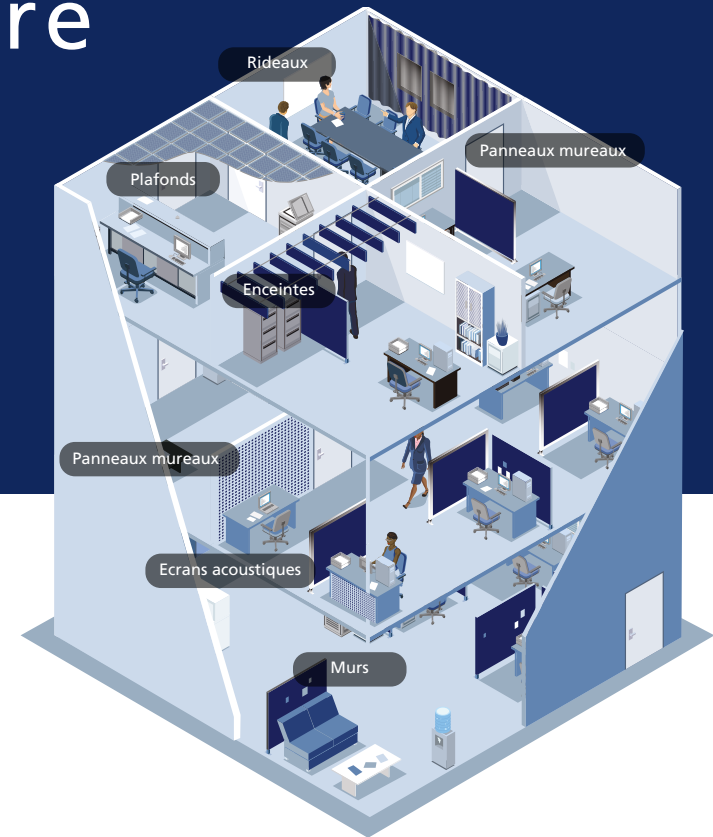
Nous sommes là pour vous inspirer et vous aider à obtenir des performances acoustiques supérieures dans tout projet, qu'il s'agisse de réduire le bruit dans une maison, un hôtel, un bureau ou une voiture. Travaillons ensemble pour concevoir un système d'absorption acoustique efficace - de la spécification du produit à la solution finale - en fonction de vos besoins précis.

Le bruit est par définition gênant

Les absorbeurs, diffuseurs et pièges acoustiques sont généralement utilisés pour atténuer activement le bruit dans une pièce.

Cette durée est généralement mesurée en fonction du temps de réverbération dans la pièce. Voici quelques exemples : Une pièce comportant des surfaces dures telles que des murs, un plafond et un sol en béton peut avoir un temps de réverbération supérieur à quelques secondes. D'un autre côté, dans les studios de musique et les salles de concert, le temps de réverbération est généralement de l'ordre de 0,3 seconde.

Il existe différentes façons de réduire le temps de réverbération dans une pièce, généralement en ajoutant des amortisseurs acoustiques, des trappes et des diffuseurs. Ces solutions peuvent généralement prendre la forme de panneaux muraux, de dalles de plafond ou de tapis acoustiques. Nos produits FiberAcoustic® fonctionnent comme un piège pour les ondes sonores et peuvent être installés à la fois dans les panneaux muraux et les plafonds, et souvent avec un absorbeur acoustique.



Applications

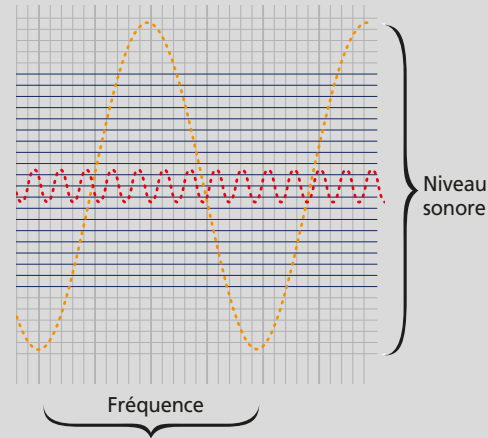
La gamme FiberAcoustic® se compose de matériaux d'insonorisation écologiques de haute qualité, dotés d'excellentes propriétés acoustiques et d'une absorption sonore exceptionnelle, pour les plafonds suspendus, les panneaux muraux, les écrans et les sols.

Ces matériaux non tissés robustes peuvent également être utilisés comme des barrières acoustiques efficaces dans les applications de construction, ainsi que dans la conception de véhicules et de meubles.

FiberAcoustic® – comment ça marche

Qu'est-ce que le son ?

Le son est une variation de la pression de l'air, oscillant autour de la pression atmosphérique. Pour l'oreille humaine, les paramètres importants sont la fréquence et le niveau sonore. La fréquence est mesurée en Hertz (Hz) et décrit combien de fois par seconde la pression sonore oscille autour de la pression atmosphérique. À basse fréquence, le son est grave (basses) et à haute fréquence, le son est aigu (aigus). Le niveau sonore est mesuré en décibels (dB) sur une échelle logarithmique, et décrit la variation de pression par rapport à la pression atmosphérique ambiante. Une conversation typique est mesurée à 60 dB, une augmentation à 70 dB sera perçue comme un doublement de l'intensité sonore.



Comment cela fonctionne

Lorsqu'une onde sonore frappe la surface d'un matériau, soit elle est réfléchi, soit elle pénètre dans le matériau. Si l'impédance acoustique de ce matériau est trop élevée, les ondes sonores sont réfléchies et si l'impédance acoustique est trop faible, les ondes sonores pénètrent dans le matériau sans être absorbées. Lorsque l'impédance acoustique du matériau est correcte, l'énergie sonore est absorbée et convertie en chaleur par frottement visqueux entre les particules oscillantes du milieu sonore et la structure du matériau non tissé poreux. FiberAcoustic® est spécialement conçue pour offrir des performances acoustiques optimales dans l'environnement des Hommes, grâce à une impédance acoustique adaptée à un large spectre de fréquences.

Absorption du bruit

Le son est constitué d'ondes de pression se déplaçant dans l'air. L'absorption du son est l'absorption des ondes sonores dans un matériau. C'est le processus par lequel l'énergie sonore est dissipée en énergie thermique. Les propriétés d'absorption acoustique d'un matériau sont caractérisées par le coefficient d'absorption acoustique α , et varient de 0 à 1. L'absorption acoustique d'un matériau dépend de la fréquence.

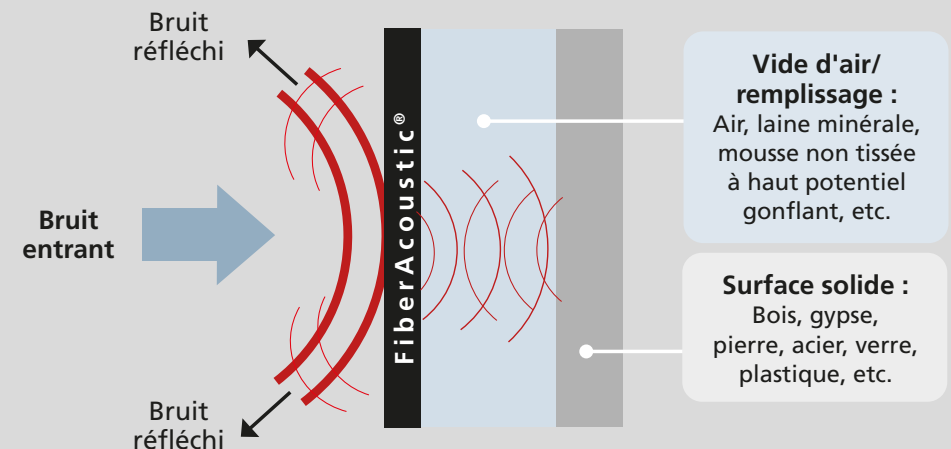
$\alpha = 1,0$ équivaut à une absorption acoustique de 100 % $\alpha = 0,0$ équivaut à une absorption acoustique de 0 %

Pourquoi un vide d'air derrière FiberAcoustic® ?

L'espace derrière FiberAcoustic® est essentiel pour les performances acoustiques car il contrôle la fréquence à laquelle l'absorption sonore maximale est obtenue. Un espace large assure l'absorption des basses fréquences ; un espace étroit assure l'absorption des hautes fréquences.

Lorsqu'une onde sonore a pénétré dans la surface, l'impédance acoustique optimale de FiberAcoustic® garantit que les ondes sonores sont encapsulées dans l'espace situé derrière FiberAcoustic®. L'énergie sonore est éliminée par les ondes sonores qui font des allers-retours entre une surface solide et FiberAcoustic®.

L'espace derrière FiberAcoustic® se compose soit d'air, soit de remplissage. Avec l'air comme espace, FiberAcoustic® garantit une performance acoustique élevée, tandis que le remplissage déplace la pente d'absorption vers les basses fréquences.



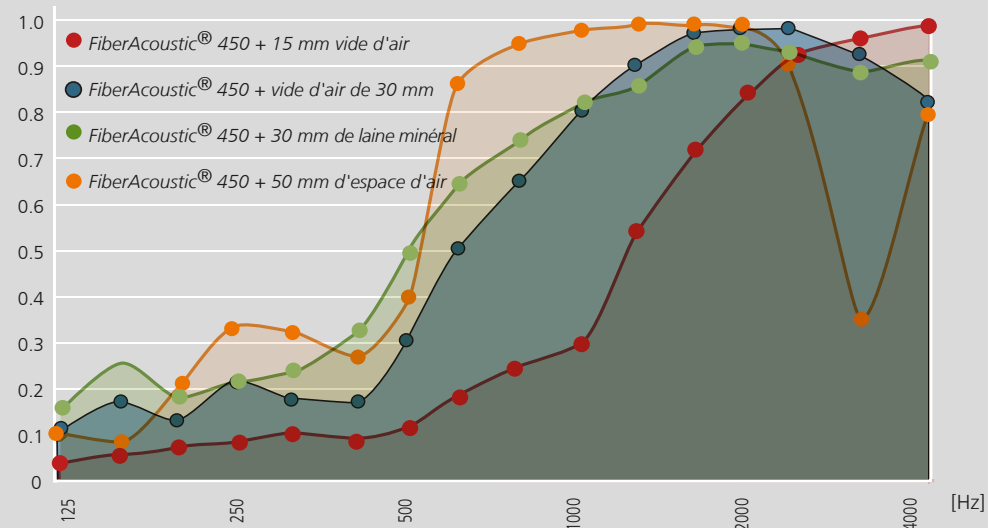
FiberAcoustic® – mesures sonores testées et recherchées

Mesures du son

Chez Fibertex Nonwovens, nous avons la capacité et les installations nécessaires pour effectuer des tests d'absorption conformément à la norme EN ISO 10534-2. Cette méthode, connue sous le nom de mesure par tube d'impédance, convient aux tests initiaux des propriétés d'absorption acoustique et aux contrôles en cours de production, car elle fournit des résultats rapides permettant de comparer les performances des produits. Les produits développés pour une production commerciale à grande échelle sont également améliorés par des tests en salle réverbérante selon la norme EN ISO 354. Ces tests sont réalisés par des laboratoires tiers accrédités, et les rapports sont disponibles sur demande.



Coefficient d'absorption sonore – $[\alpha]$



Ignifugation

Tous les produits FiberAcoustic® sont testés et élaborés conformément à la norme EN ISO 13501-1. Tous les tests répondant à la problématique de feu sont effectués par un laboratoire d'essai externe accrédité et les rapports complets sont disponibles sur demande afin d'aider les architectes, les consultants en sécurité et les entrepreneurs.

La nouvelle norme EN ISO 13501-1 prend en compte trois aspects différents en réponse au feu : La résistance au feu (B), le développement de la fumée (s) et les gouttes brûlantes (d). Tous les produits FiberAcoustic® sont classés B-s1, d0 selon la norme EN ISO 13501-1.

B

– par rapport au comportement de la flamme

s1

– par rapport au développement de la fumée

d0

– par rapport aux gouttelettes/particules enflammées

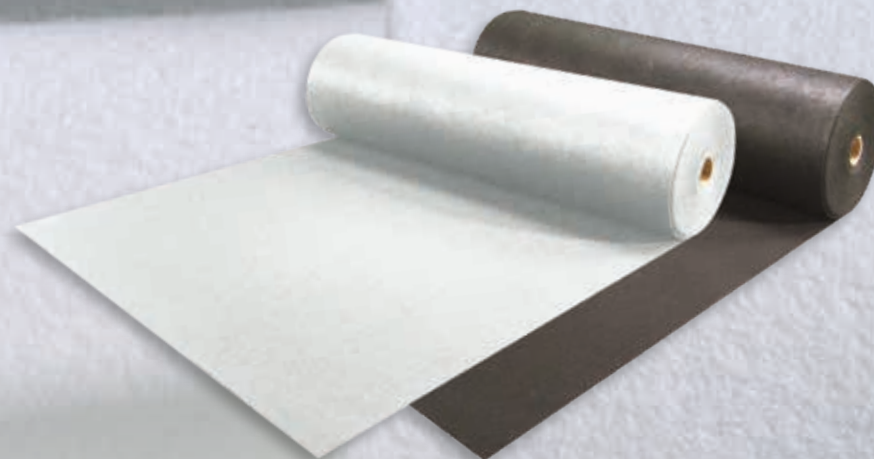


FiberAcoustic® 75

Données techniques

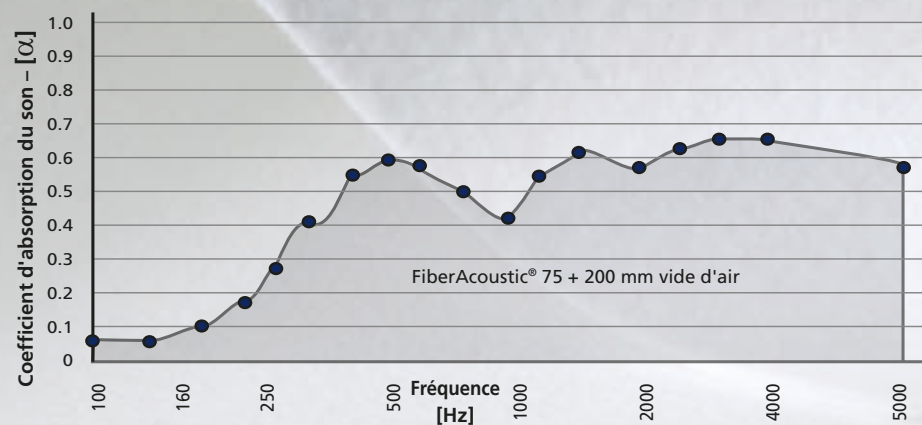
FiberAcoustic®	Normes	Unité	Valeur SP/ST
Poids	EN ISO 9864	g/m ²	75
Résistance à la traction	EN 29073-3	N/5 cm	25/35
Déformation à l'effort maximal	EN 29073-3	%	15/30
Epaisseur	EN ISO 9073-1	mm	0.3
Impédance acoustique		Ns/m ³	250
Mélange de fibres	100% polyester FR		
Traitement	Colle adhésive sur une face (température de fusion 85°C)		
Longueur / largeur	Standard 100 mètres / 600 et 1200 mm		
Couleur	Blanc ou noir		
Retardement de la flamme	EN ISO 13501-1: B-s1, d0		

SP : Sens Production
ST : Sens Transversal



Coefficient d'absorption du son

Fréquence [Hz]	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Absorption sonore [α]	0.05	0.04	0.10	0.19	0.28	0.41	0.54	0.58	0.57	0.50	0.41	0.55	0.61	0.59	0.62	0.63	0.63	0.58



Coefficient d'absorption du matériau conforme à la norme ISO 10535-2 et à la norme GB/T 18696.2-2002

Propriétés



FiberAcoustic® 75



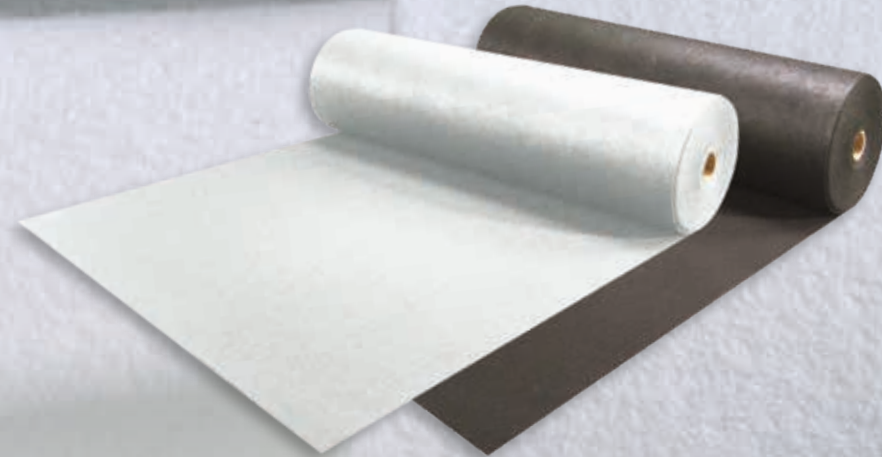
Echantillon

FiberAcoustic® 450

Données techniques

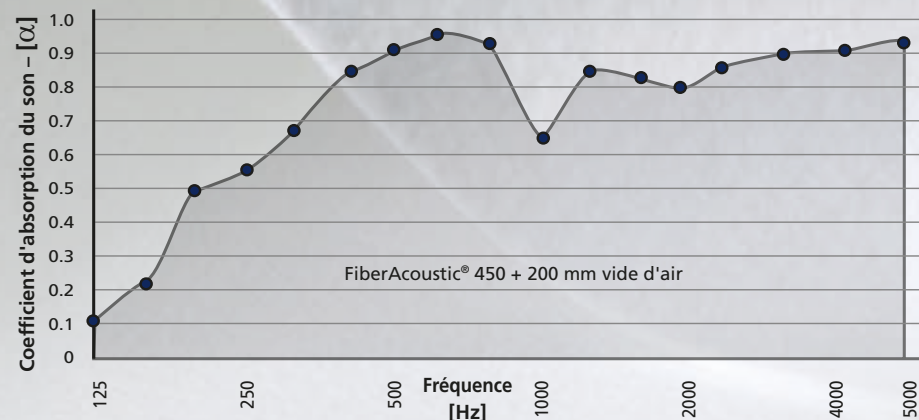
FiberAcoustic®	Normes	Unité	Valeur SP/ST
Poids	EN 29073-2	g/m ²	450
Résistance à la traction	EN 29073-3	N	425/800
Déformation à l'effort maximal	EN 29073-3	%	80/55
Epaisseur	EN 29073-1	mm	2.5
Impédance acoustique		Ns/m ³	600
Mélange de fibres	100% polyester FR		
Longueur	Standard 40 mètres		
Largeur	Noir: 600 and 1200 mm Blanc: 1150 mm		
Couleur	Blanc, noir ou couleur		
Retardement de la flamme	EN ISO 13501-1: B-s1, d0		

SP : Sens Production
ST : Sens Transversal



Coefficient d'absorption du son

Fréquence [Hz]	100	125	169	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2500	3150	4000
Absorption sonore [α]	0.17	0.21	0.50	0.56	0.67	0.85	0.91	0.95	0.93	0.78	0.66	0.84	0.83	0.85	0.90	0.91



Coefficient d'absorption du matériau conforme à la norme ISO 10535-2 et à la norme GB/T 18696.2-2002

Propriétés



FiberAcoustic® 450



Echantillon

FiberAcoustic® 450 Couleurs

FiberAcoustic® 450 peut être fourni dans n'importe quelle couleur et offre l'opportunité unique d'être créatif pour des designs spécifiques dédiés au client, sans compromettre la performance acoustique.

- **Toutes les couleurs peuvent être spécifiées par les codes NCS ou Pantone®.**
- **L'encre n'affecte pas les propriétés ignifuges du produit.**
- **Conceptions spécifiques au client, par exemple logos, images, slogans ou motifs.**
- **Des solutions créatives uniques.**
- **Mettez nous au défi de fournir une qualité, des performances et une apparence visuelle de pointe!**

NCS ou Pantone®

Il existe différents systèmes de classification des couleurs. Lorsque les couleurs dont vous avez besoin sont spécifiées par les codes de couleurs NCS ou Pantone®, nous pouvons les réaliser. Le code garantit qu'une couleur choisie peut être reproduite. C'est particulièrement important lorsqu'un objet ou un texte imprimé est utilisé pour créer une association avec une entreprise ou un produit spécifique.



FiberAcoustic® 450



Echantillon

FiberAcoustic® – Champs d'application

Laissez l'équipe de conception Fibertex travailler avec vous pour concevoir le meilleur système d'absorption acoustique.

Les produits FiberAcoustic® peuvent être utilisés dans les plafonds suspendus ou dans les panneaux muraux acoustiques. FiberAcoustic® offre également des performances acoustiques supérieures pour les écrans, en proposant un choix de tissus de surface dans n'importe quel design ou couleur.

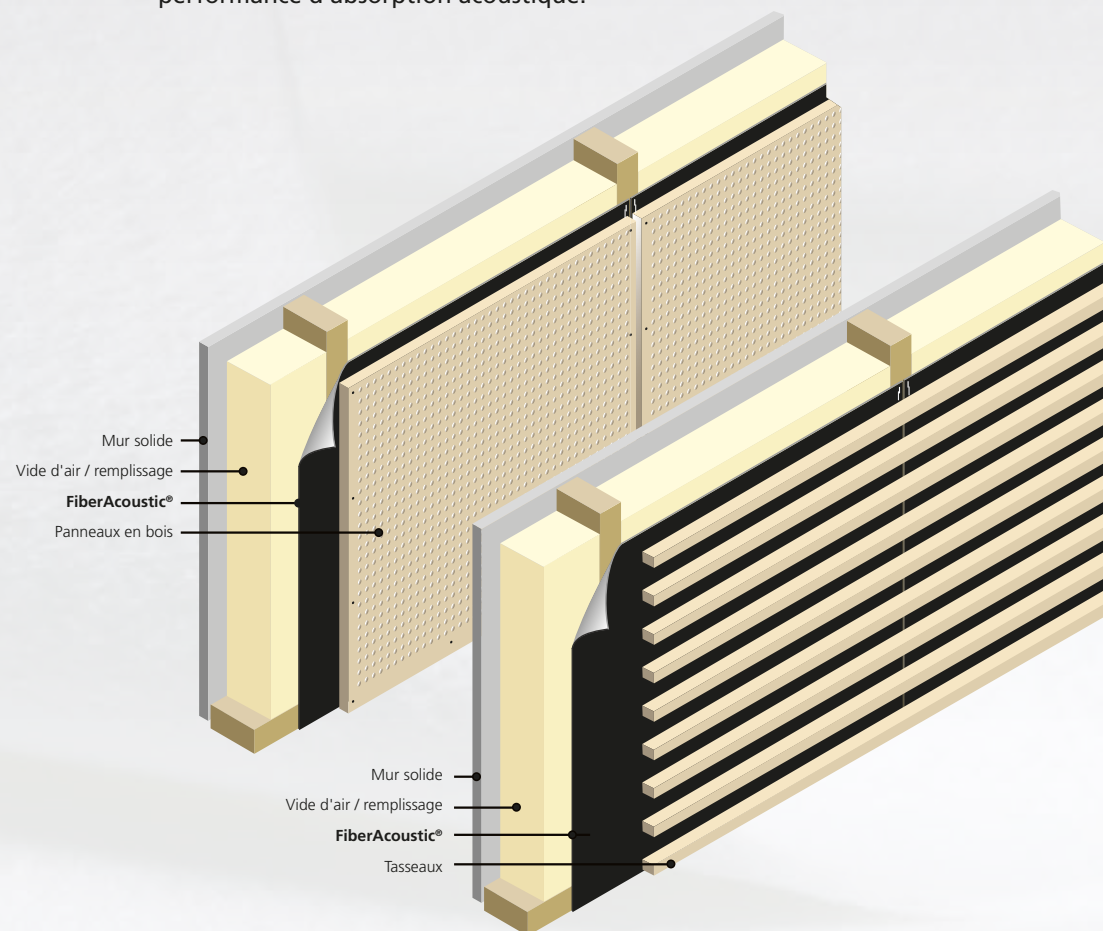
Les produits FiberAcoustic® peuvent également être utilisés par l'industrie automobile pour créer un confort absolu, par les fabricants d'équipements originaux dans la fabrication de produits, et même dans le secteur de la construction pour réduire le bruit amené par le bâtiment.

Seule notre imagination limite les domaines dans lesquels les produits FiberAcoustic® peuvent être utilisés.

Panneaux muraux

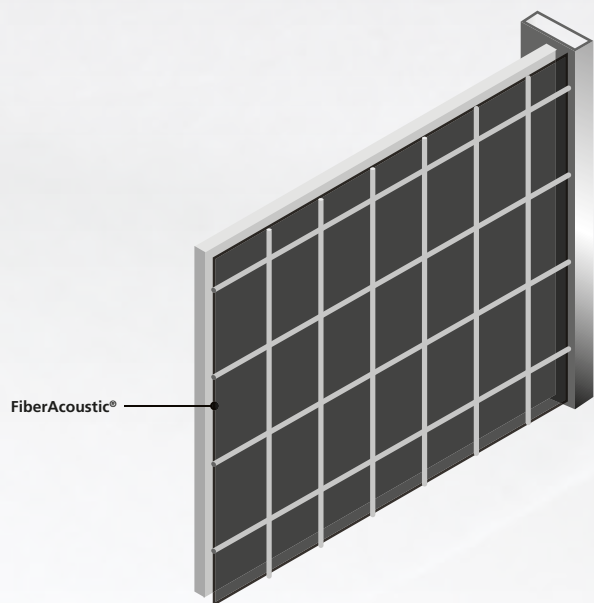
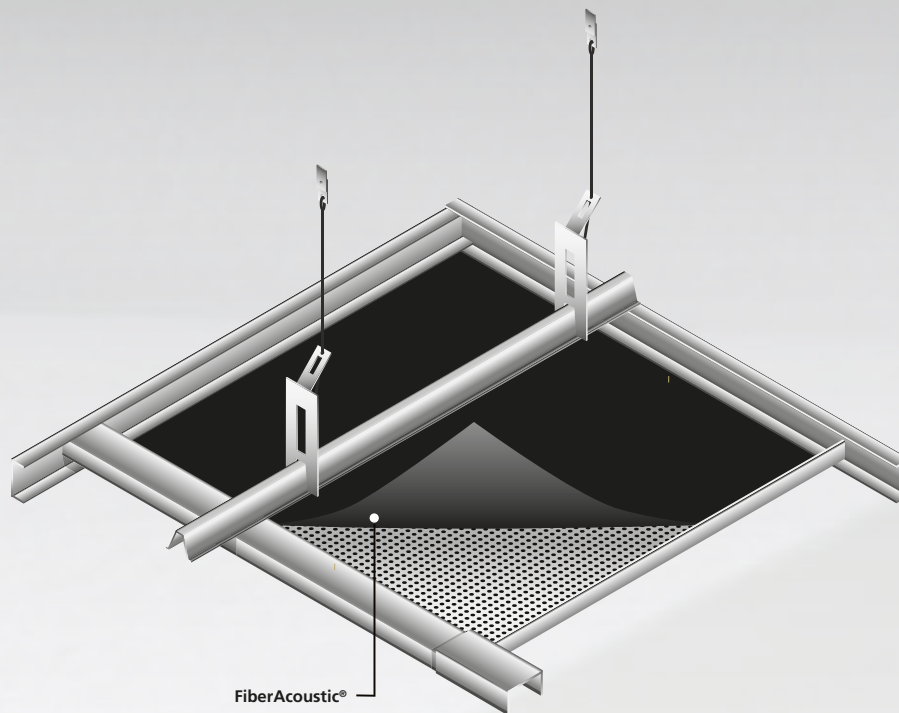
FiberAcoustic® 450 possède d'excellentes propriétés d'absorption acoustique et est idéal pour la construction de panneaux muraux et de plafonds acoustiques de haute performance.

Ces produits sont extrêmement robustes et résistants au poinçonnement et sont capables de supporter la plupart des impacts sans être endommagés ou sans perdre leur performance d'absorption acoustique.



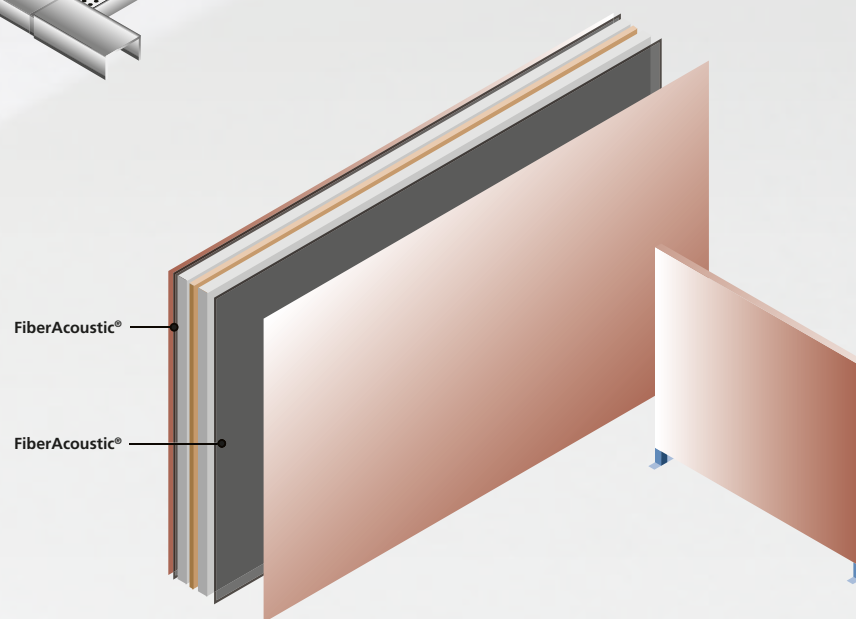
Plafonds suspendus

FiberAcoustic® 75 est la solution idéale pour l'intégration dans les systèmes de plafonds suspendus pour l'absorption acoustique. Ce matériau peut être doté d'un adhésif sur une face pour la stratification. Bien que FiberAcoustic® 75 soit solide, il est facile à découper à la bonne taille et à la bonne forme, ce qui permet de le travailler sans effort sur un chantier de construction ou de l'assembler par pressage à chaud.



Écrans d'autoroute

Les produits FiberAcoustic®, qui sont résistants et flexibles, conviennent également à l'absorption acoustique des écrans d'autoroute.



Cloisons acoustiques

FiberAcoustic® offre une absorption supérieure du bruit dans les cloisons acoustiques.

FiberAcoustic® – autres applications



Revêtements de sol

Fibertex fabrique des matériaux non tissés aiguilletés qui atténuent le bruit des pas sur sol dur.

Ces produits durables et conviviaux sont utilisés avec ou sans film anti-humidité et avec des coutures qui se chevauchent.

Les produits Fibertex compensent également les petites irrégularités de la construction du sous-plancher.



Construction

Dans les constructions où des dalles de béton sont utilisées pour séparer les différents étages d'un bâtiment, une couche de non-tissés Fibertex est utilisée entre la dalle et la chappe pour réduire le bruit amené dans le bâtiment.

La variété des produits FiberAcoustic® offre des opportunités uniques aux architectes et aux constructeurs créatifs et axés sur les performances dans un large éventail de domaines d'activité. FiberAcoustic® vous apportera les solutions dont vous avez besoin pour répondre aux exigences de vos clients.



Quelles que soient vos exigences en matière d'absorption acoustique, mettez-nous au défi !



Meubles

L'équipe de Fibertex offre des conseils professionnels sur la manière d'intégrer des matériaux acoustiques dans les meubles pour une absorption sonore efficace.

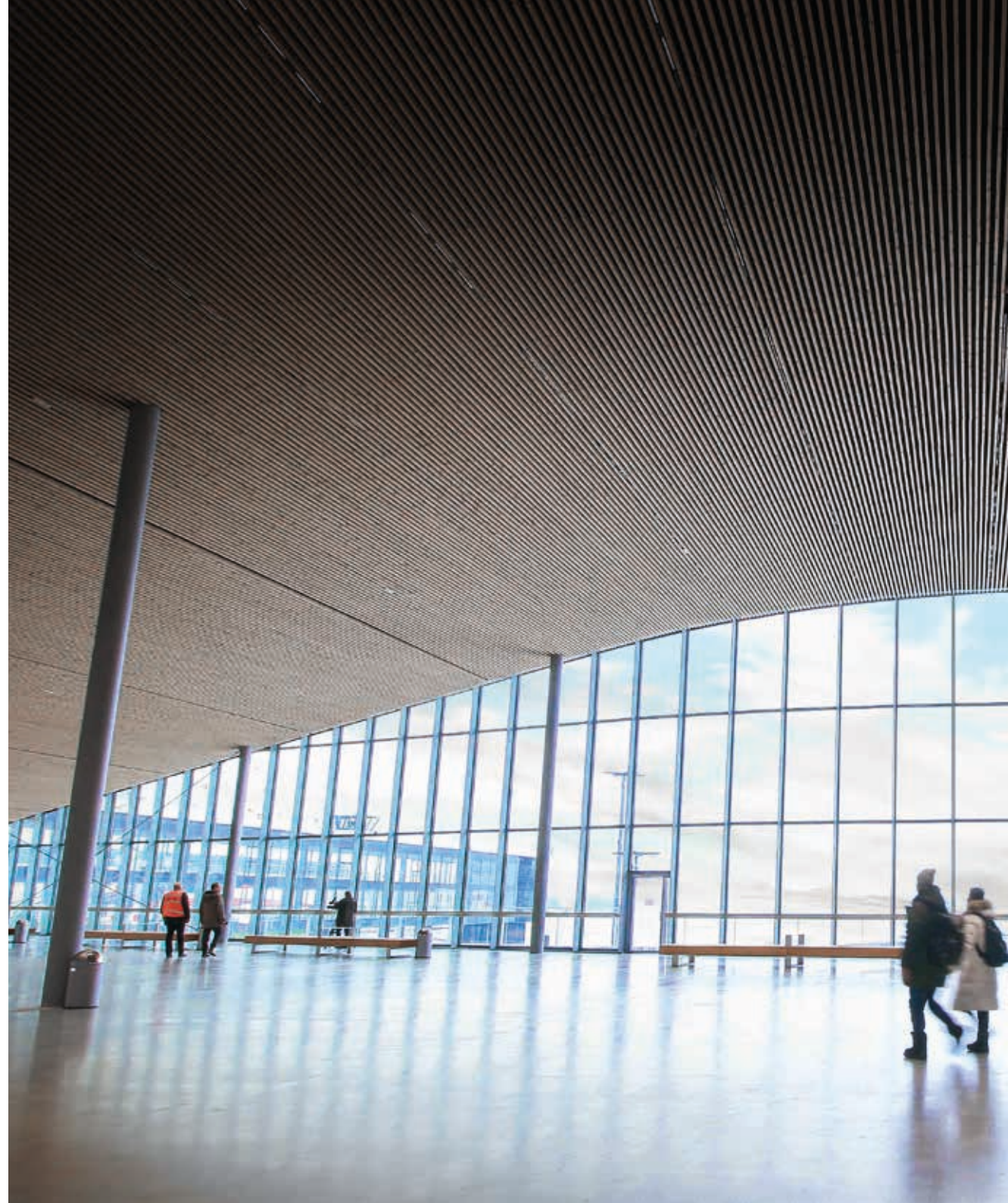
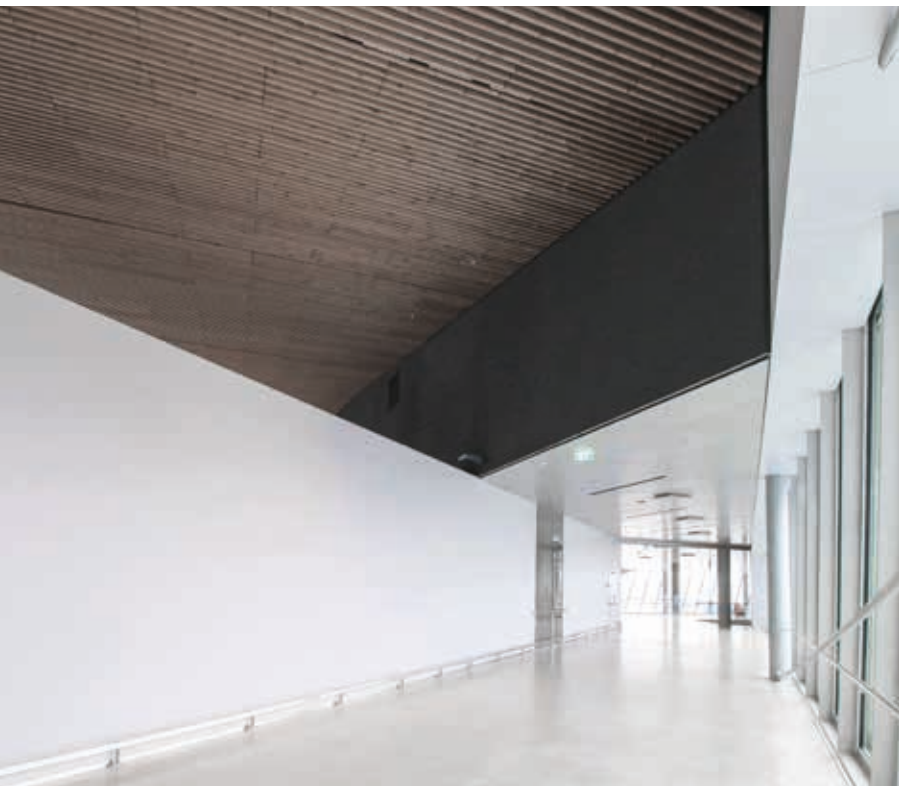
Les applications comprennent les cloisons acoustiques des bureaux, les surfaces d'absorption acoustique à l'arrière des bibliothèques ainsi que les surfaces sous les bureaux et les canapés.

Laissez nous travailler avec vous et apporter ainsi une valeur ajoutée à votre entreprise!

Absorbeurs poreux

Les matériaux Fibertex sont utilisés pour réduire le poids et minimiser l'impact sur l'environnement dans les appareils ménagers ou les applications industrielles où le rapport poids-performance est critique.

Les matériaux non tissés Fibertex high loft - à base de fibres vierges ou de matériaux réutilisés - peuvent remplacer les absorbeurs en mousse traditionnels. Pour la commodité de l'utilisateur, les absorbeurs en fibre Fibertex high loft peuvent être équipés d'une colle auto-adhésive, garantissant une installation facile.





M I S E E N A P P L I C A T I O N

FiberAcoustic® 450 dans le Terminal 2 Ouest Helsinki, Finlande

FiberAcoustic® 450 en noir a été utilisé derrière des tasseaux en bois massif comme tissu acoustique dans la zone passagers du Terminal 2 Ouest.

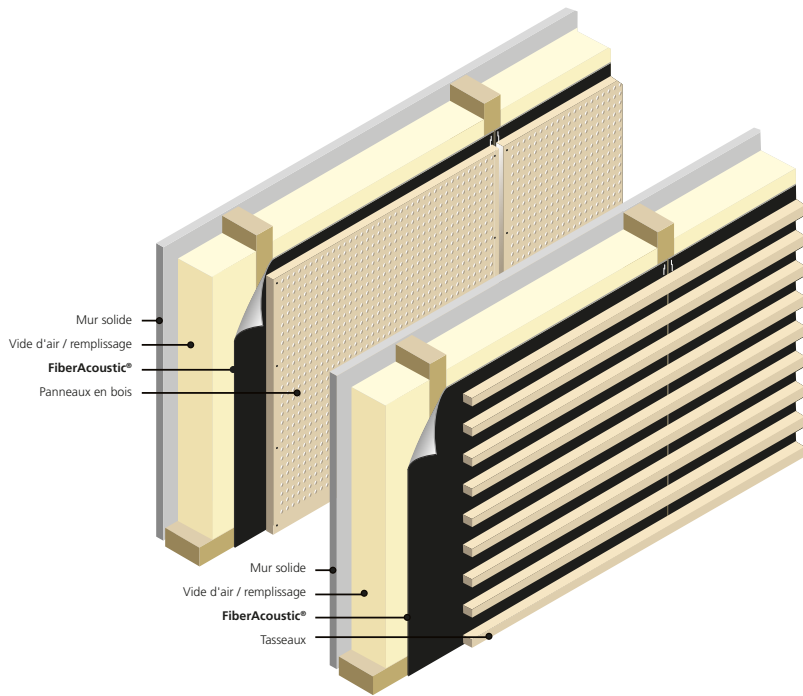
L'utilisation de FiberAcoustic® 450 offre les avantages suivants :

- **Excellentes propriétés acoustiques**
- **Réduction du bruit - les propriétés uniques d'absorption du bruit améliorent considérablement l'environnement**
- **Qualité, performances et aspect visuel de pointe**
- **Résistance au feu - classée B-s1, d0**

Le produit est extrêmement solide et résistant aux chocs et supportera la plupart des impacts sans être endommagé et sans perdre ses performances.

Les non-tissés FiberAcoustic® ont l'apparence d'un textile et sont produits à l'aide de fibres qui offrent des avantages significatifs par rapport aux autres matériaux de construction.

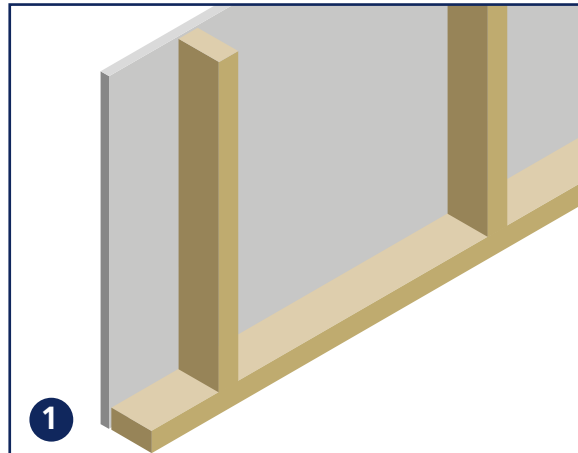
Installation et entretien des panneaux muraux



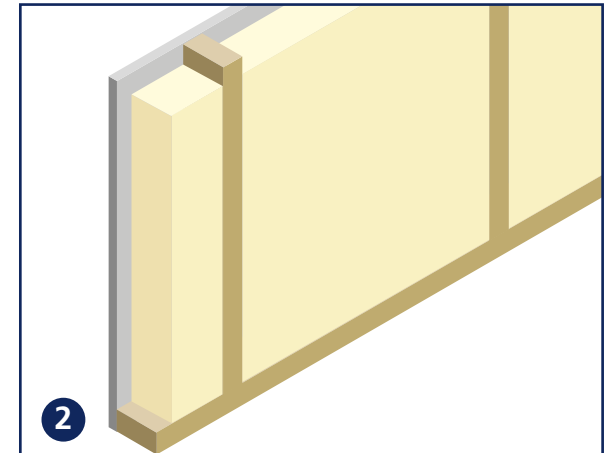
Pour les panneaux muraux, FiberAcoustic® offre une grande flexibilité d'installation. Par nature, FiberAcoustic® est flexible et peut être adapté et monté de nombreuses façons et sur toutes les constructions.



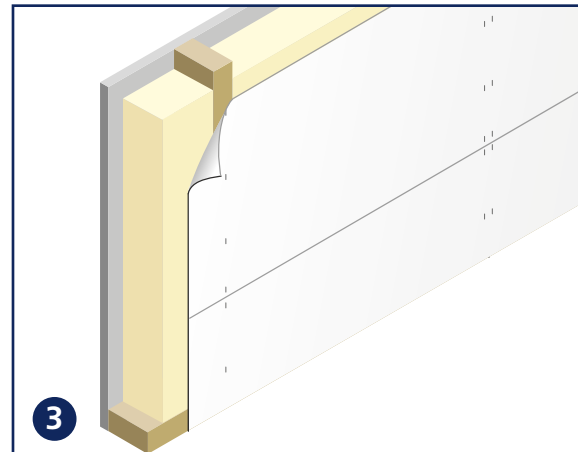
FiberAcoustic® résiste à tous les détergents courants, et peut être nettoyé à l'aspirateur et/ou essuyé à l'aide d'un chiffon humide.



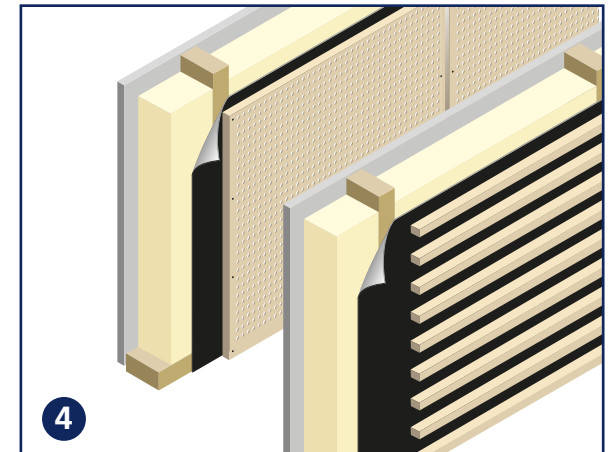
1 Construction d'une structure en bois ou en acier.



2 Laine minérale à installer. Il est important que la laine minérale soit au moins aussi épaisse que les lattes de bois/acier.



3 FiberAcoustic® se fixe à l'aide de pinces, de clous, de vis ou de colle.



4 Les panneaux ou les tasseaux sont installés.

Domaines d'activité



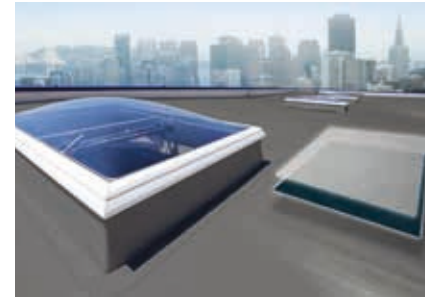
ACOUSTIQUE



AMEUBLEMENT



AUTOMOBILE



BÂTIMENT



BÉTON



CHAUSSURES



COMPOSITES



FILTRATION



GÉNIE CIVIL



HORTICULTURE



LINGETTES



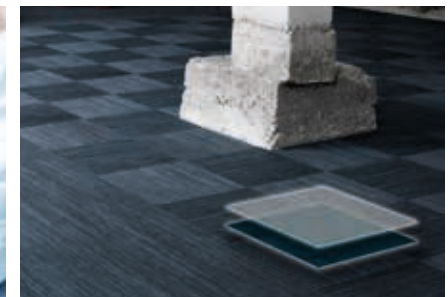
LITERIE



MAISON ET JARDIN



MÉDICAL



REVÊTEMENT DE SOL

Profitez de nos dizaines d'années d'expérience



Fibertex est le principal partenaire mondial en matière de matériaux techniques et innovants basés sur la performance et des solutions non-tissées. Nous offrons plus encore que des matériaux à haute performance à nos clients dans plus de 70 pays.

Depuis plus de 50 ans, nous avons amélioré les solutions de non-tissés dans une large variété d'applications et de secteurs d'activité.

FIBERTEX.COM