

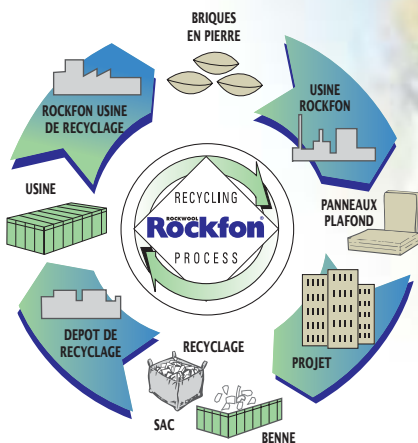
LE MUR INSONORISATION ET ANTI-BRUIT IDÉAL

ANOTHER PRODUCT IN

CYCLEFOAM[®]



deceuninck[®]



Le respect de l'environnement.

Matière première : matière recyclée

Les panneaux Cyclefoam® sont fabriqués en matière PVC 100% recyclée. Il s'agit surtout de matière PVC provenant des produits du bâtiment en fin de vie (par exemple: fenêtres,....etc.)

Les panneaux Rockfon® utilisés pour le mur anti-bruit sont fabriqués en laine de roche suivant les directives 97/69 note Q de l'union Européenne, avec ajout partiel de laine de roche recyclée

Recyclable

Les panneaux Cyclefoam® ainsi que les panneaux Rockfon® sont entièrement recyclables et peuvent être réutilisés pour fabriquer de nouveaux panneaux.

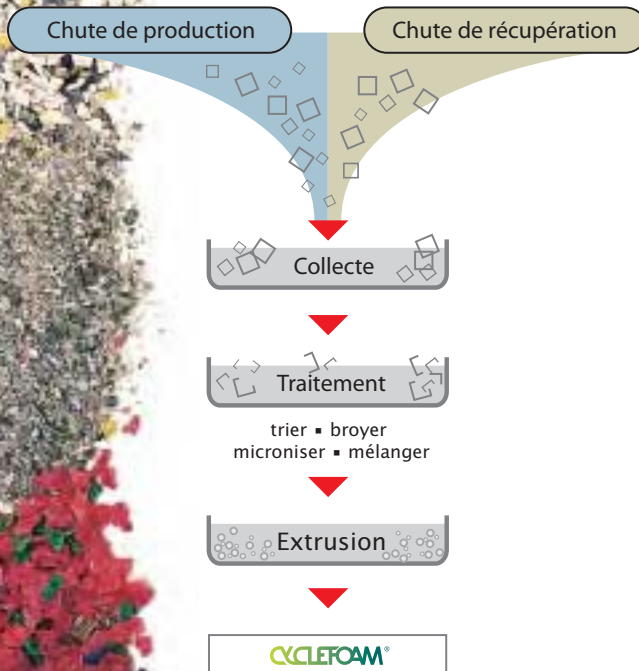
Le recyclage est déjà effectivement organisé et fonctionne avec des recycleurs reconnus dans toute l'Europe.

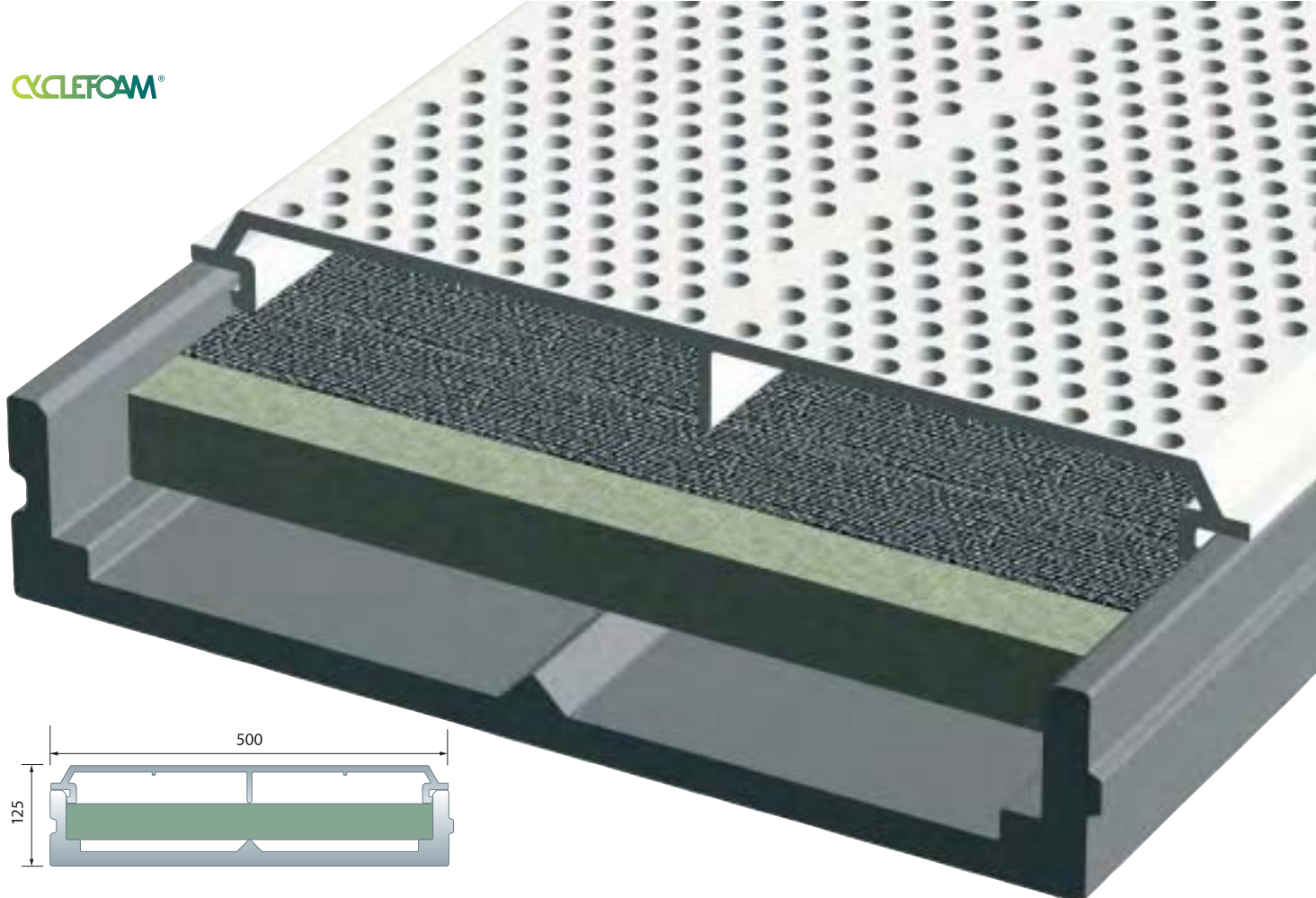
La solution d'environnement.

Le panneau mur anti-bruit Cyclefoam® est la solution contre les nuisances sonores. De plus, grâce à la récupération des chutes de PVC, il contribue à la sauvegarde de l'environnement.

Reprise pour recyclage

Les panneaux en fin de vie sont recyclables dans nos installations afin d'y être revalorisés.





Données de base

Les panneaux murs anti-bruit de Deceuninck font un mur phoniquement isolant et absorbant, composé de Cyclefoam®. Les murs anti-bruit sont très pratiques à utiliser le long des autoroutes, chemins de fer, Partout où une maîtrise de la nuisance sonore est nécessaire.

Cyclefoam® est une matière première sur base de PVC recyclé provenant des produits de déchets de bâtiments, (fenêtres,...).

Composition

Les murs anti-bruit seront construits par empilement des panneaux Cyclefoam®.

La hauteur souhaitée est déterminée par le nombre de panneaux empilés.

Les panneaux d'une épaisseur de 12,5 cm et d'une hauteur de 50 cm sont à glisser entre 2 poteaux « H » et seront disponibles en longueur maximale de 4 mètres. Les panneaux sont composés d'une face avant perforée, d'un matelas acoustique et d'un panneau de support arrière.

Face avant

La face avant du caisson anti-bruit a été extrudée en matière Cyclefoam® et est munie de perforations optimisées, lesquelles permettent l'absorption acoustique. En cas de dégradation de la face avant il est possible d'intervenir sans devoir démonter le mur.

La face avant du mur anti-bruit est d'origine revêtue en DECOROC. Plusieurs coloris sont disponibles.

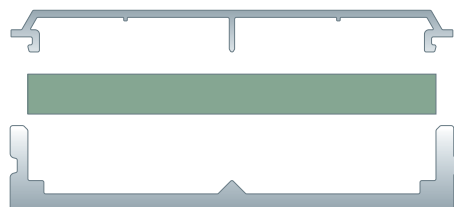
Matelas acoustique

Le caisson anti-bruit est composé d'une âme absorbante semi rigide type Rockfon® renforcée sur un côté avec un film noir, tissée en fibre de verre.

Structure du support

Un design adapté donne au profil de base toute sa rigidité, assurant à l'ensemble du mur sa bonne stabilité. D'autre part sa forme intérieure supporte le panneau de laine de roche.

Cet élément est aussi extrudé en Cyclefoam® et peut facultativement être laqué en DECOROC.



1) Fixation du panneau (dessin image vis-torx)

Le panneau est fixé tous les 500mm sur les deux côtés avec des vis inoxydables Torx sur le panneau de base. Ainsi l'ensemble des panneaux sera livré avec le matelas acoustique Rockfon® déjà incorporé. Prêt à monter.

Caractéristiques et avantages

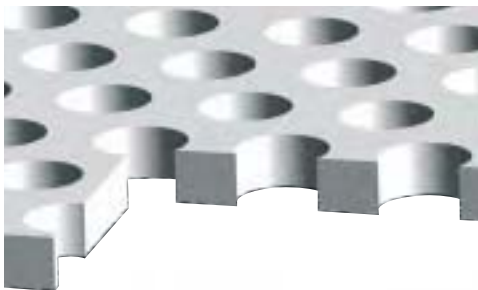
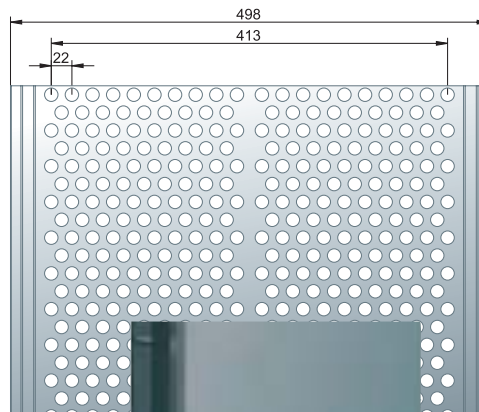
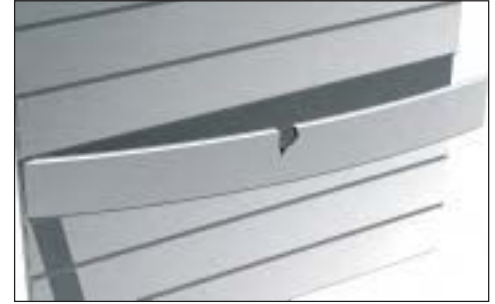
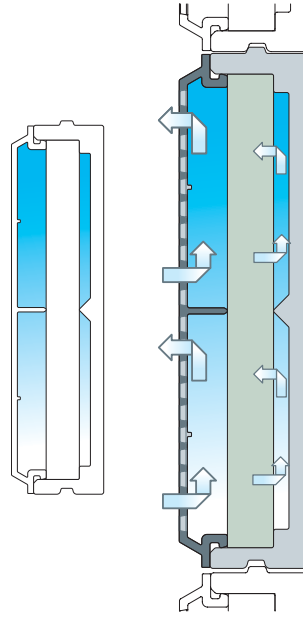
Design

Les panneaux Cyclefoam® sont munis de perforations cylindriques qui évitent les résonances et donnent de meilleurs résultats d'absorption phonique. L'espace creux derrière le matelas acoustique participe à l'optimisation de l'absorption des bruits.

Pour éviter les fuites acoustiques entre les panneaux, un joint d'étanchéité peut être appliqué. Également pour éviter les fuites acoustiques aux endroits des poteaux, un joint d'étanchéité peut être prévu. La jonction par languette et rainure des panneaux assure une excellente connection sans pont acoustique.

Les perforations du panneau frontal assurent une bonne ventilation des panneaux Rockfon® qui ne sont pas hygroscopiques. Le drainage des eaux infiltrées se fait à la base des panneaux vers l'intérieur des poteaux.

Le système a été conçu pour qu'un montage le plus simple assure un excellent résultat esthétique.



2) Réparation d'un panneau abîmé

En cas de détérioration de la face avant d'un panneau le remplacement se fait sans démontage du mur complet.

- Dévissez le panneau abîmé avec une clé Torx.
- Sortez le panneau en tirant sur son milieu à fin de déclipser une des extrémités hors du poteaux. Le panneau peut maintenant être complètement dégagé.
- Pour installer le nouveau panneau, introduisez une des extrémités dans le poteau, Courbez le panneau de manière à pouvoir introduire l'autre extrémité dans le second poteau. Plaquez le panneau contre sont support et revissez tous les 500mm.





Cyclefoam®

Les produits Cyclefoam® de Deceuninck sont fabriqués d'un noyau de PVC –cellulaire (structure cellulaire fermée), avec éventuellement une couche extérieure dure et lisse en PVC avec une haute résistance à l'impact. Les deux couches forment une pièce inséparable du fait du procédé de co-extrusion. Cette matière première est constituée de chutes de PVC, provenant de la récupération de produits bâtiment (fenêtre, etc...).

Caractéristiques spécifiques de Cyclefoam®

Facile d'entretien

Les produits Cyclefoam® demandent peu d'entretien. La surface répulsive aux éléments salissants peut en cas de nécessité être nettoyée très facilement.

Résistance à la corrosion et aux intempéries

Du fait de la grande résistance biologique et chimique de Cyclefoam® le produit ne montre aucune aspect de corrosion et ne demande pas un traitement anti- corrosif avant ou après montage.

Résistance au feu

Cyclefoam® est une matière avec un grand niveau de sécurité en cas d'incendie.

Les caractéristiques auto extinguisibles de la matière première du caisson évitent toute propagation d'un éventuel feu.

Le comportement au feu est conforme à la norme EN 1794, 1998.

Durée de vie

La stabilité de Cyclefoam® par rapport aux conditions atmosphériques lui garantit une longévité remarquable.

Recyclable

Cyclefoam® est une matière 100% recyclable. En fin de vie du produit « mur anti-bruit » ou en cas de remplacement, les chutes pourront être réutilisées pour l'extrusion de nouveaux murs anti- bruit.

Poids

Les panneaux anti-bruit pèsent 15 kilos par mètre linéaire et sont très maniables.

Fixation

La tenue est éventuellement assurée par un clipsage en partie arrière. Un démontage (non autorisé) des panneaux est impossible.



deceuninck®

Les panneaux pour mur anti-bruit peuvent être munis d'un revêtement Decoroc®. Les murs anti-bruit peuvent être réalisés avec un revêtement Decoroc® d'aspect satiné. La structure de surface granuleuse permet une réflexion de lumière extrêmement limitée. Les coloris disponibles sont intemporels et donnent une expression esthétique et naturelle aux caissons. Le procédé Decoroc® est un traitement de surface déposé par Deceuninck. Un durcissement au four du revêtement polyuréthane chargé et armé avec des granulés de polyamide-11, lui donne toute sa résistance aux agressions extérieures.

Les qualités spécifiques du Decoroc®

Anti-graffiti

Les graffitis s'enlèvent facilement sans endommager le revêtement Decoroc®. Des produits spécifiques sont disponibles.

Entretien facile

Les panneaux Decoroc® peuvent être nettoyés simplement avec de l'eau et un détergent non agressif. Eventuellement à l'aide de haute pression.

Répulsif à l'eau et aux éléments salissants.

Les panneaux demandent un nettoyage moins fréquent du fait que la surface Decoroc® est répulsive à l'eau et aux éléments salissants. Les éléments salissants adhèrent moins vite à la surface.

Gamme de coloris

La gamme de coloris standard Decoroc® est très étendue.

COULEURS RAL			
1015 IVOIRE CLAIR	5003 BLEU SAPHIR	6009 VERT SAPIN	
1013 BLANC PERLÉ	5010 BLEU GENTIANE	7042 GRIS SIGNALISATION A	7033 GRIS CEMENT
3005 ROUGE VIN	5011 BLEU ACIER	7016 GRIS ANTHRACITE	9006 ALUMINIUM BLANC
5007 BLEU BRILLANT	5020 BLEU OCEAN	8022 BRUN NOIR	5008 BLEU GRIS
5002 BLEU OUTREMER	7031 GRIS BLEU	8016 BRUN MAHONIE	7026 GRIS GRANIT

Les couleurs sont proches des couleurs réelles.

Des coloris RAL supplémentaires seront disponibles sur demande et suivant une quantité minimum de commande.

Haute stabilité de couleurs

La stabilité des coloris est garantie suivant la norme ISO 105/AO2.

Après 10 années d'exposition à l'extérieur, la déviation de coloris sera minimale.

Ceci pour les conditions climatiques normales et pour les pays avec une radiation solaire qui ne dépasse pas les 130K Langley par an.

Forte adhésion

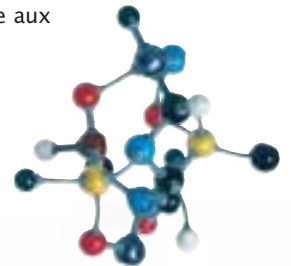
Une vérification d'adhésion pendant la production se fait suivant la norme ISO 2409-NEN 5337 avec une exigence de « classe 0 » (= 0% se détache).

Bonne stabilité à l'impact

La résistance aux impacts correspond à la norme EN 477 : excellente tenue du revêtement Decoroc® combinée à la rigidité de la surface d'application.

Excellente résistance chimique

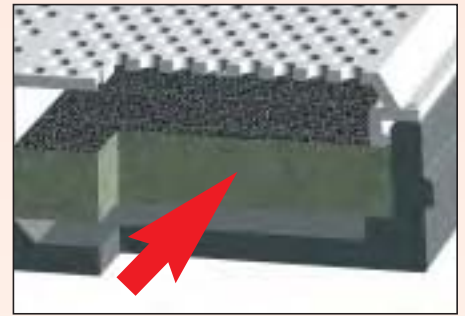
Les produits revêtus en Decoroc® ont une bonne résistance aux agressions chimiques et ne corroderont pas. En hiver les panneaux



ROCKWOOL ^{ROCKWOOL} Rockfon®

Des panneaux Rockfon® assurent l'absorption acoustique et sont fabriqués sur base de laine de roche en conformité avec les normes Européennes 97/69 remarque Q.

Les panneaux sont semi rigides, une face revêtue d'une fibre de verre, noire, tissée.



Les avantages de Rockfon®

Très bonne absorption phonique

Hz	125	250	500	1000	2000	4000	α_w
α_s	0,17	0,70	1,01	1,02	1,02	1,00	1,00

Épaisseur panneau = 50mm, sans vide.
Absorption phonique $DL\alpha = 8 - 12$ dB(A)

Réaction au feu

Rockfon® a été testé suivant ;
NBN S21-03, classe A1 - rapport 8255A.
DIN 4102, Teil 1, classe A2 -
rapport Z-PA-1114.797

Résistance vitesse d'air.

Testé par le TUV-Berlin en conformité avec VDI 3861, jusqu'à une vitesse d'air de 36 m/sec parallèle au panneau. Ce test ne montre aucun endommagement du panneau Rockfon®

Stabilité de la forme et résistance à l'humidité (RH-DS-100)

Les panneaux Rockfon® ne se déforment pas, même avec l'humidité relative > 95%. Le panneau est résistant à l'eau et non hygroscopique.

Protection supplémentaire

Le film tissé en fibre de verre noir offre une protection supplémentaire au panneau Rockfon® contre l'eau et les éléments salissants.

Environnement

Les panneaux de laine de roche Rockfon® respectent l'environnement et sont 100% recyclables. Le recyclage est effectué par l'usine de recyclage de Rockwool.

restent insensibles au sel de salage....

L'utilisation de produits agressifs, lesquels ne sont pas à considérer comme des produits de nettoyage (acétone, eau oxygéné, méthylène chloride, ...etc) est déconseillée.

Bonne résistance abrasive

La résistance abrasive sera mesurée par le test TABER.

Ce test démontre bien qu'un revêtement chargé avec des granules de polyamide obtient des résultats nettement supérieurs à un revêtement non chargé.

Recyclable

Les panneaux revêtus de Decoroc® sont 100% recyclables.

Les panneaux mur anti-bruit en fin de vie ou en cas de remplacement pourront être réutilisés pour l'extrusion de nouveaux murs anti-bruit.



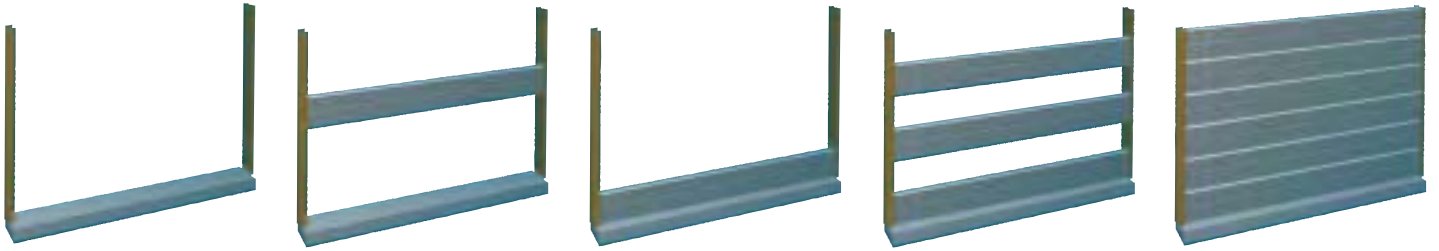
PVC



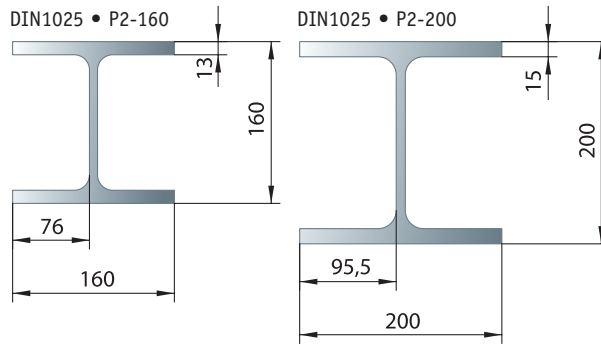
deceuninck®



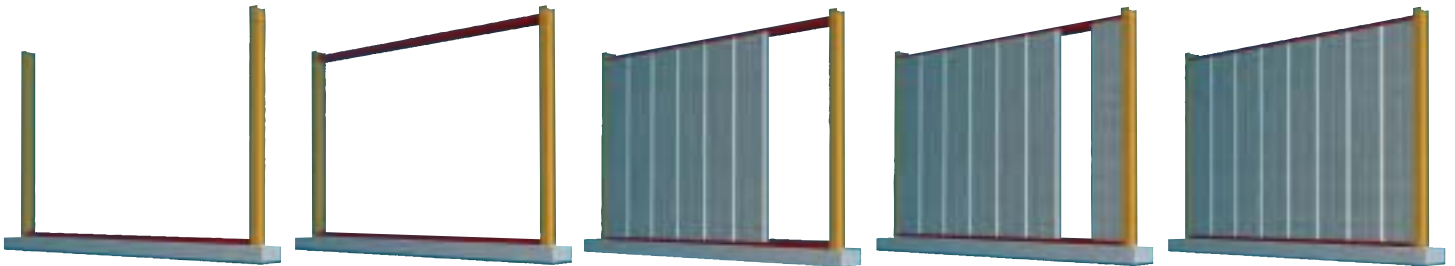
Montage horizontal



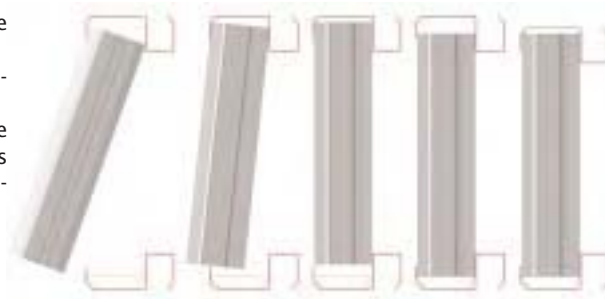
Avec le montage horizontal le raccordement avec la fondation en béton est assuré par une bande comprimée. Le montage du mur est simplement réalisé par empilement des différents panneaux entre les poteaux acier. Avec un profilé de serrage il est éventuellement possible d'assurer une fixation supplémentaire pour l'optimisation de l'isolation acoustique.



Montage vertical

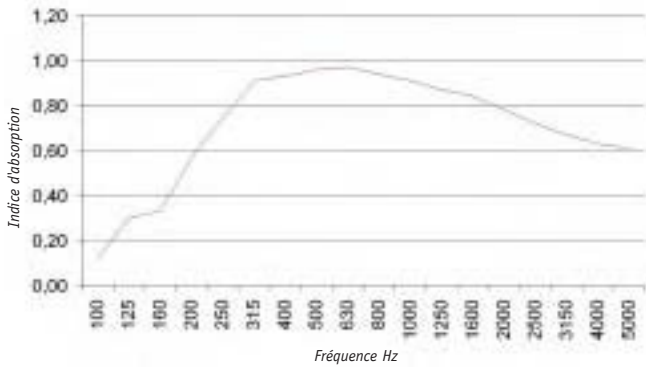


Le montage vertical demande l'utilisation de profilés de construction supplémentaires. Ces profilés seront déterminés en fonction de la hauteur et la pression du vent occurrente. L'application éventuelle d'un profilé de serrage assure une fixation supplémentaire des panneaux dans les poteaux acier « H » ainsi que dans les profilés de construction.



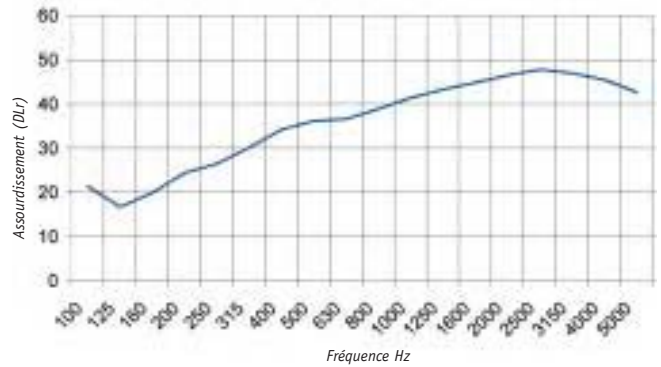
Performances techniques

INDICE D'ABSORPTION (DL_α) 8-12 dB



Conforme norme EN 1793-1.

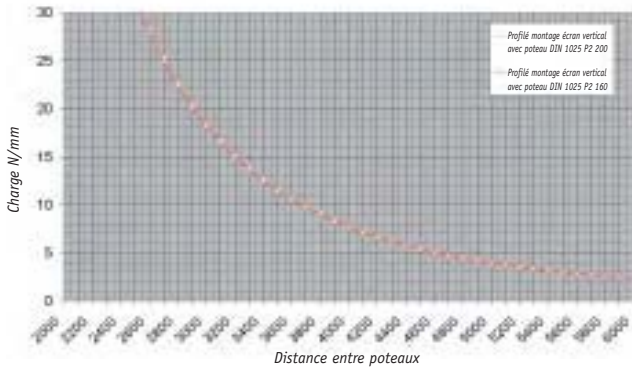
INDICE D'ASSOURDISSEMENT (DL_R) 31dB



Conforme norme EN 1793-2.

RIGIDITÉ DE LA CONSTRUCTION

Charge uniformément répartie sur poteau de montage DIN 1025 P2
Flexion 1/150

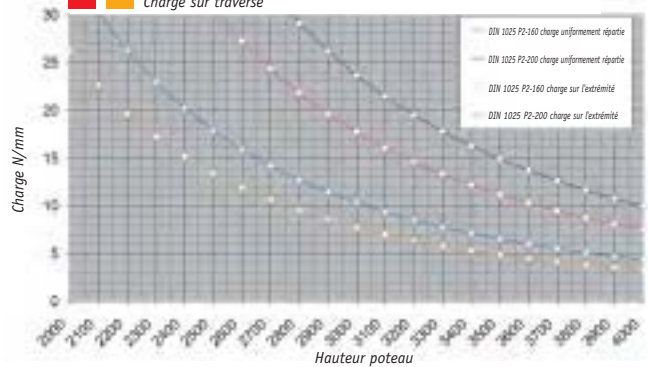


Charge équilibrée admise sur la construction.

ÉCRAN D'ASSOURDISSEMENT.

Charge uniformément répartie sur poteau de montage DIN 1025 P2

■ Charge sur poteau
■ Charge sur traverse



Rigidité de profils « H » de montage
Charge équilibrée admise sur les profils de montage.

HAUTEUR ÉCRAN	POSITIONNEMENT PANNEAUX	LONGUEUR PANNEAUX	ENTRE AXE	PROFIL H	PASCAL
3000	vertical	3000	3000	DIN1025.2 - 160	2000
4000	vertical	4000	4000	DIN1025.2 - 200	1900
3000	horizontal	4000	4000	DIN1025.2 - 160	2500
4000	horizontal	4000	4000	DIN1025.2 - 200	2500
5000	horizontal	3000	3000	DIN1025.2 - 200	1700
6000	horizontal	2000	2000	DIN1025.2 - 200	1500

POSSIBILITÉS

En plus de l'assemblage simple il est tout à fait possible de réaliser des installations plus créatives (montages diagonaux ou horizontaux, courbés) ainsi que des combinaisons avec des panneaux transparents.

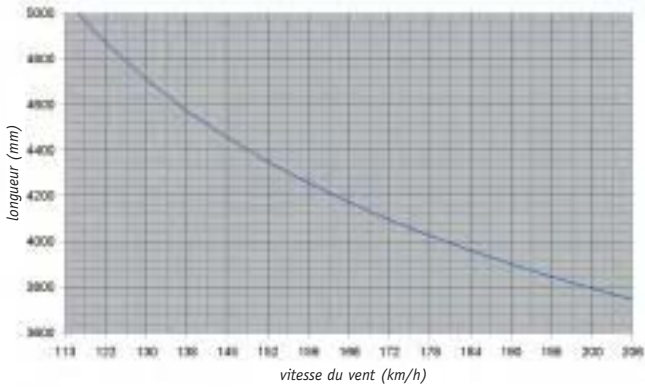


deceuninck®

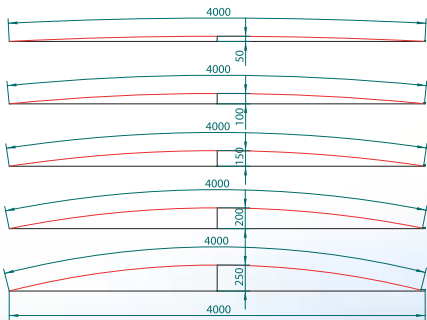


RIGIDITÉ DU PANNEAU

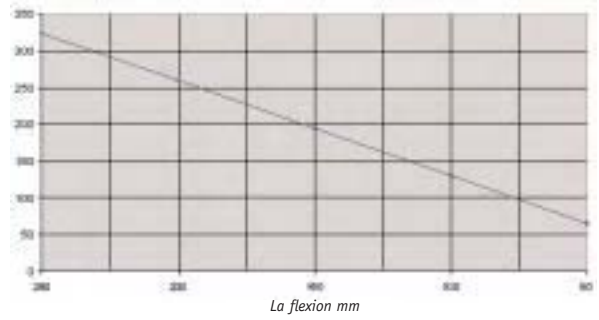
Longueur maximale du panneau acoustique pour une flexion de 50mm



La flexion maximale a été calculée sur 50mm avec une vitesse de vent de 172 Km/h
 La vitesse du vent nécessaire pour faire sortir les panneaux des poteaux acier est beaucoup plus importante



Charge ponctuelle au milieu du panneau avant de 4000mm



Les tests des laboratoires indépendants suivant les normes EN 1793 et EN 1794 sont disponibles sur demande.



B - 02/04 - 83429 - 9004 - 8103 - Tous les renseignements donnés reflètent l'état actuel de nos connaissances et ne peuvent en aucun cas être retenus contre nous. Tous droits de reproduction, même photographique, réservés Deceuninck. Modification techniques réservées. Les conditions de vente de Deceuninck sont d'application et sont disponibles sur simple demande.

concept: www.orbid.be

ABSORPTION DU NOUVEAU PANNEAU 10-13 dB

19/02 '04 16:15 FAX 32 51 227993

DECEUNINCK PLASTICS

001/001



DEPARTEMENT NATUURKUNDE
LABORATORIUM VOOR AKOËSTIEK EN THERMISCHE FYSICA
CELESTIJNENLAAN 200 D
B-3001 MEVERLEE



KATHOLIEKE
UNIVERSITEIT
LEUVEN

BEPALEN VAN DE GELUIDSABSORPTIEFACTOR IN HET LABORATORIUM VOLGENS EN-ISO 354 en EN 1793-1

P.V. 4636

Opdrachtgever DECEUNINCK N.V.
Bruggesteeweg 164
B-8830 Hooglede-Gits

Meetmonster Schermelement Deceuninck - conform P.V. 4631

De geluidsabsorberende mat bestond uit:

- één laag rotswol met een dikte van 50 mm en een volumieke massa van $\pm 60 \text{ kg/m}^3$;
- de rotswol was afgewerkt met een zwart mineraal glasvlies (nonwoven);
- de rotswol werd aangebracht in het geperforeerde deksel.

Meetdatum 09.01.2004

Meetvoorwaarden

- volume van de nagalmkamer : 197 m^3 - rose ruis - analyse per 1/3 octaaf
- luchttemperatuur in de nagalmkamer tijdens de meting: 20°C

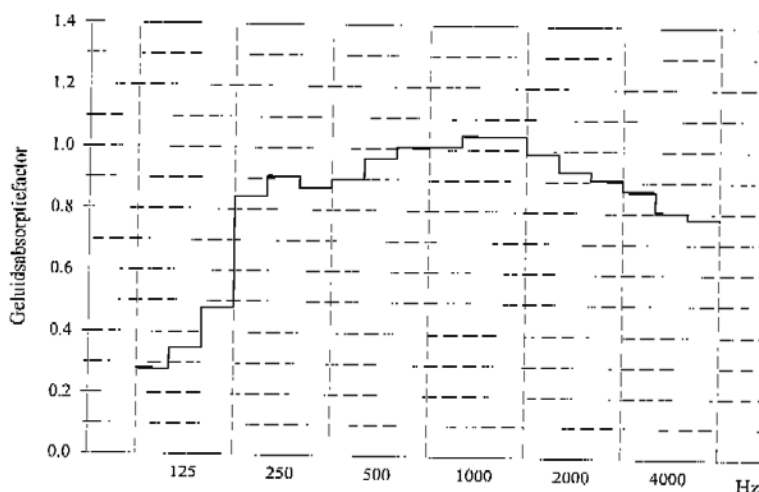
Meetopstelling

6 schermelementen met een lengte van 4.05 m werden gelegd op de harde bodem van de nagalmkamer. De open zijkanen van de schermelementen werden over de volledige lengte en hoogte met een houten plank afgedicht.

De oppervlakte van het meetmonster bedroeg: $4.05 \text{ m} \times 3.00 \text{ m} = 12.15 \text{ m}^2$.

f Hz	α_s
100	0.28
125	0.35
160	0.48
200	0.84
250	0.91
315	0.87
400	0.90
500	0.97
630	1.01
800	1.01
1000	1.04
1250	1.04
1600	0.99
2000	0.93
2500	0.91
3150	0.87
4000	0.80
5000	0.78

EN 1793-1
 $DL_s = 13 \text{ dB}$
ISO 11654
 $\alpha_w = 0.95$



Bruyninckx
ing. W. Bruyninckx

G. Vermeir
Prof. dr. ir. G. Vermeir

TEL. (016)32 72 18
FAX (016)32 79 84