

ISOLATION ACOUSTIQUE

SONODAMP ENCOFFREMENTS ET CABINES ANTIBRUIT



Description produit

L'encoffrement Sonodamp d'isolation et d'absorption acoustique sur mesure, est disponible en acier, en acier inoxydable ou en aluminium ; un encoffrement Sonodamp se compose d'éléments d'isolation et d'absorption acoustique autoportants.

Une construction en acier est intégrée aux encoffrements de grande taille.

Un élément d'isolation et d'absorption acoustique Sonodamp se compose d'une tôle d'acier galvanisé à chaud en continu de 1,5 mm ; cette tôle est appliquée et l'élément est garni d'une laine de verre d'absorption acoustique spéciale, d'un pressage de 20 kg/m³.

Ce matériau d'absorption permet d'atteindre un coefficient d'absorption élevé sur une large plage de fréquences.

La couche de laine de verre est recouverte d'un voile acoustique de protection transparent ; s'il existe un risque de contact entre la laine de verre et de l'eau, de l'huile ou des produits chimiques, on appliquera un film acoustique en polyéthylène transparent.

Pour protéger le voile de protection, on applique une tôle perforée en acier galvanisé à chaud en continu de 1,0 mm d'épaisseur.

Le degré de perforation est de 33 %. Il garantit le fonctionnement optimal du matériau d'absorption.

L'épaisseur totale de l'élément est de respectivement 55 et 105 mm ; sa masse s'élève respectivement à 21 et 22 kg/m².

Le panneau et le rembourrage sont aseptiques et imputrescibles et sont ininflammables d'après la norme NEN 6065, classe 1.

Notre mode de production bien étudié permet de choisir librement les dimensions, dans une certaine mesure. L'encoffrement peut donc être livré sur mesure.

D'autres épaisseurs de panneaux et autres matériaux (par ex. : aluminium ou types d'acier allié) peuvent être fabriqués sans problème ; l'encoffrement est aussi disponible en couleur, si souhaité.

Caractéristiques

- Coefficient d'isolation acoustique élevé
- Installation anti-vibrations
- Montage rapide
- Déplacement (éventuel) aisé
- Construction solide

Conception

Un encoffrement fonctionnant correctement ne doit pas seulement répondre aux normes acoustiques, il doit aussi disposer des propriétés techniques nécessaires.

L'encoffrement est en principe fabriqué à partir d'éléments autoportants ; différents systèmes de raccordement des panneaux sont utilisés en fonction des besoins et de la vitesse souhaitée du montage.

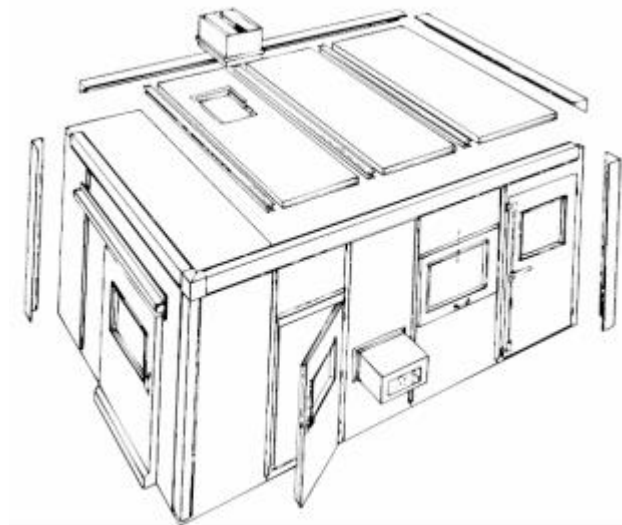
Pendant la conception, l'accessibilité de la machine d'émission sonore est prise en compte pour réduire les désagréments lors de l'utilisation et de l'entretien.

Autres points d'attention :

- évacuation de la chaleur générée par la machine ;
- risque d'explosion et d'incendie ;
- éclairage et entrée de lumière du jour à l'intérieur de l'encoffrement ;
- accessibilité.

Pour un fonctionnement optimal de l'encoffrement, il est possible de l'équiper des dispositifs suivants :

- portes coulissantes ;
- volets coulissants ;
- vitre (dans une paroi ou porte) ;
- ouvertures d'arrivée et d'évacuation insonorisées ;
- système de ventilation équipé de dispositifs de réduction du bruit et de ventilateurs ;
- éclairage.



D'autres équipements supplémentaires, comme des portes à barres anti-panique, du double vitrage, des volets à commande hydraulique et une climatisation sont aussi envisageables.

Application

Encoffrement d'une source sonore.
Création d'une pièce silencieuse (salle de contrôle).

Réduction acoustique

Dans le cadre de la réduction de bruit, les valeurs d'isolation acoustique des éléments constituant l'encoffrement et la perte par insertion totale de l'encoffrement sont essentielles.

Le coefficient d'isolation acoustique d'un élément est mesuré en laboratoire.

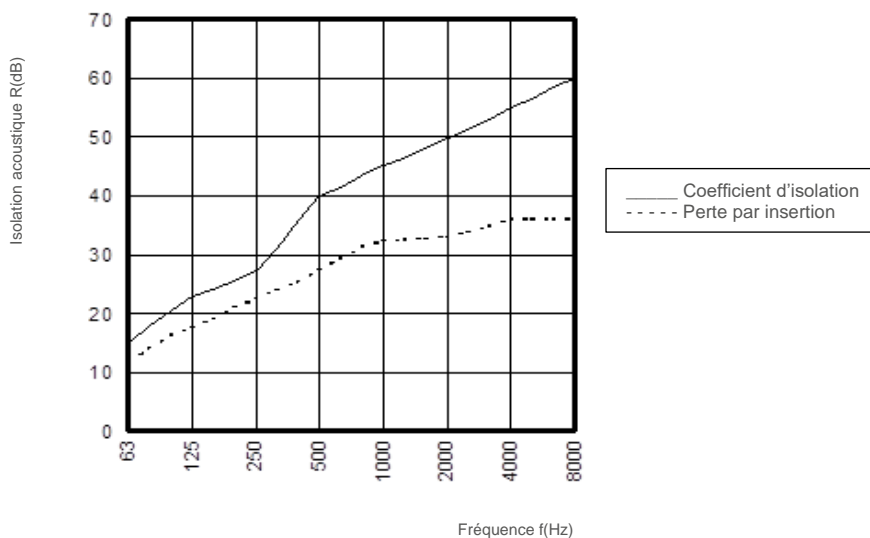
La perte par insertion est la différence entre les niveaux acoustiques mesurés avant et après l'installation de l'encoffrement, dans les mêmes conditions et au même endroit.

Le coefficient d'isolation d'un élément est pratiquement toujours supérieur à la perte par insertion. Les causes sont les suivantes :

- interstices et fentes des volets et des portes, par exemple ;
- ouvertures indispensables pour l'apport et l'évacuation de produits et la ventilation ;
- transfert des vibrations de la machine à la paroi de l'encoffrement.

Grâce à leurs finitions précises, les encoffrements Sonodamp assurent une perte par insertion élevée ; des coefficients allant de 20 à 30 dB peuvent être atteints avec des encoffrements standard, en fonction de la source acoustique.

Pour atteindre des valeurs supérieures, il faudra placer des éléments adaptés ou appliquer une construction à double paroi ; la perte par insertion est calculée et garantie par ATIS.



CABINES ANTIBRUIT

Description produit Les cabines antibruit sont pratiquement similaires aux encoffrements antibruit en termes de montage et de construction.

À quelques exceptions près :

- les parois intérieures ne sont pas toujours perforées ;
- le sol est souvent flottant.

Golden Wonder Deventer



Projet Golden Wonder Center
Donneur d'ordre Dalgety Foods Breda
Situation initiale Des nuisances sonores se propageaient de la partie four de l'usine de chips au département de conditionnement.
Solution ATIS a séparé le hall en deux à l'aide d'une cloison acoustique, garantissant tout de même un passage aisé. Pour des raisons esthétiques, toute la cloison a été laquée en couleur.
Résultat Le niveau sonore est passé sous le niveau requis des 80 dB(A) dans le département de conditionnement.

Bijenkorf Arnhem



Donneur d'ordre Korstanje Klimatechniek

Situation initiale Deux grandes machines de refroidissement posées à 16 mètres de hauteur, sur le toit du magasin Bijenkorf, engendraient trop de nuisances sonores pour le voisinage.

Solution ATIS a emballé les compresseurs et a placé une cloison à trois faces autour des refroidisseurs ; un atténuateur lamellaire d'une capacité de 20 000 m³/heure y a été installé.

Résultat La réduction requise de 23 dB(A) a été largement atteinte.